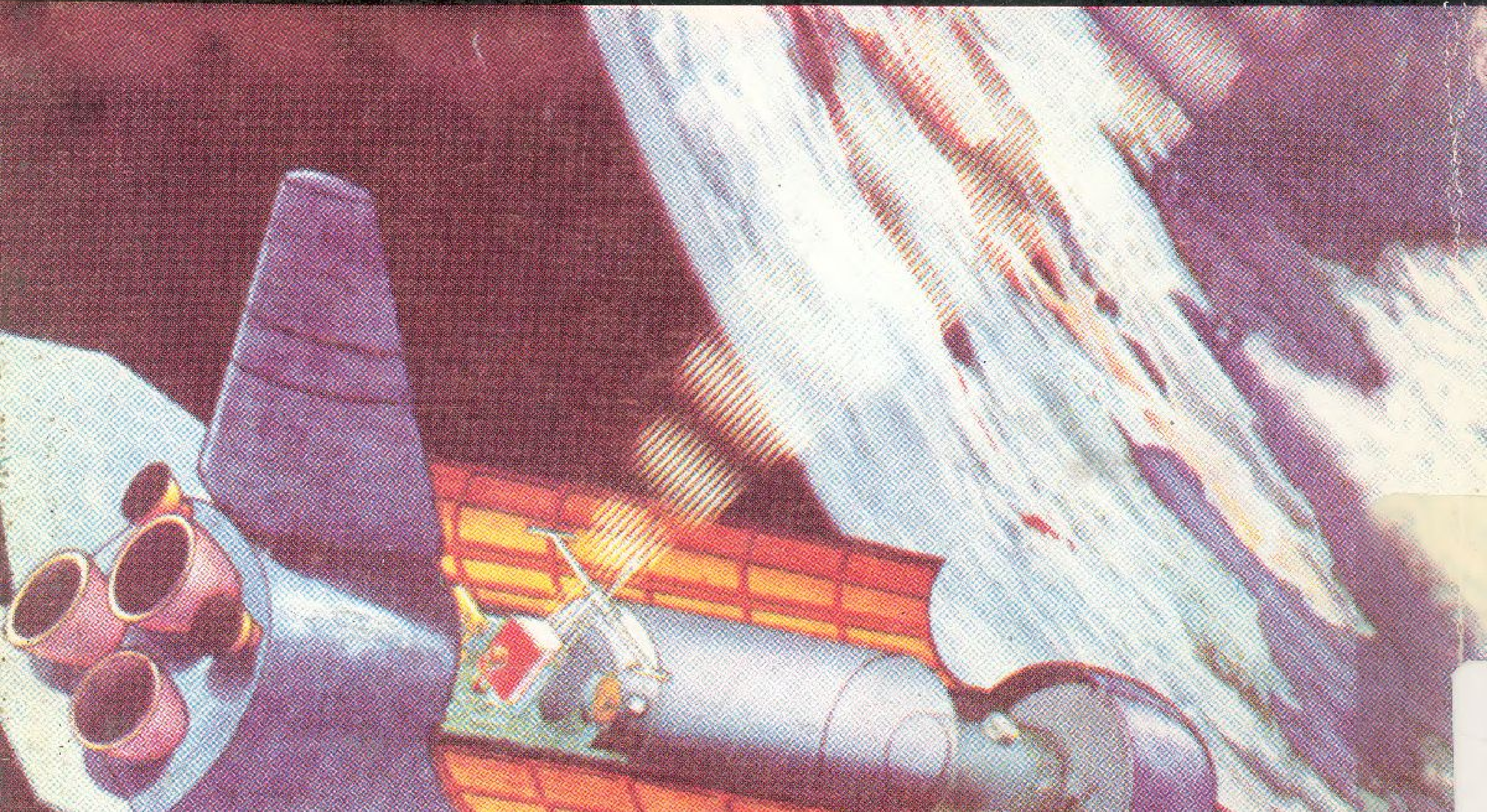
القرآن الكريم
والعلم الحديث

د. منصور محمد حسب النبي



الاخراج الفنى وتصميم الغلاف

ماجدة البنـــا

القرآن الكريم
والعلم الحديث

د. منصور محمد حسب النبي

أستاذ ورئيس قسم الطبيعة
بكلية البنات بجامعة عين شمس

الهيئة المصرية العامة للكتاب

١٩٩١

بسم الله الرحمن الرحيم

إنما يخشى الله من عباده العلماء

OF HIS WORSHIPPERS
THE LEARNED FEAR HIM MOST
(HOLY QURAN)

بسم الله الرحمن الرحيم

اهـــداء

الى محمد عليه الصلاة والسلام
خاتم النبيين
ورسول الله الى البشرية
والحمد لله رب العالمين
الرحمن الرحيم

كلمة الناشر

بالرغم من التطور الحديث فى الاتصالات والتفاعل الحضارى بين الشرق والغرب ، فان صـــورة الدين الاسلامى فى الغرب مازالت غير واضحة المعالم ومازال القرآن الكريم مجهولا للكثيرين ! ولهذا كان علينا أن نوضح ونثبت للقارئ الغربى أن القرآن الكريم رسالة الله الخالدة الى البشرية كلها وأنه تسجيل نقى للوحى الالهى الذى نزل على محمـــد صلى الله عليه وســـلم خاتم النبيين · لهذا صـــدر الكتاب أولا باللغة الانجليزية عن الهيئة · ويسعدنا أن نقدم اليوم الترجمة العربية التى قام بها المؤلف ·

وهذا الكتاب دراسة علمية موضوعية لاثبات صدق القرآن الكريم وذلك بتوضيح الآيات القرآنية الخاصة بالظواهر الكونية (التى كان من الصعب فهمها فى الماضى) وبيان الاتفاق بينها وبين العلم الحديث ·

ولقد تمت الموافقة على طبع ونشر هذا الكتاب من الجهات الاسلامية المسئولة فى كل من المملكة العربية السعودية ومصر :

١ ـ وافقت الادارة العامة لشئون المصاحف ومراقبـة المطبوعات برئاسة ادارة البحوث العلمية والافتاء والدعوة والارشاد بالمملكة العربية السعودية على طبع الكتاب فى ١٤٠٥/٥/٢١ هـ برقم ٥/٣١٠١ ·

٢ ـ وافقت المديرية العامة للمطبوعات بوزارة الاعـلام السعودى فى خطابها للمؤلف على طبع الكتاب فى ١٤٠٥/٦/٤ هـ برقم ٢٤٢٩ ·

٣ ـ وافق الأزهـــر الشريف بخطاب أ · د · رؤوف شلبى وكيل الأزهر فى ١٩٨٨/٨/٣٠م (الموافق ١٤٠٩/١/١٨هـ) الى رئيس الهيئة المصرية العامة للكتاب على طبع ونشر هذا الكتاب باللغتين الانجليزية والعربية لأهميته فى مجال الفكر والثقافة الاسلامية ·

والله الهادى الى سواء السبيل ؟

الناشر

شكر وتقدير

اتقــدم بالشــكر لكل من الشيخ صــالح السالم أمير الطائف بالمملكة العربية السعودية والأستاذ الدكتور رؤوف شلبى وكيل الازهر على اهتمامهما بموضــوع الكتــاب وتشجيعهما المتواصل لى لانجــاز هذا العمل ٠

وأعبر عن تقديرى لجميع أعضاء هيئتى الاعجــاز العلمى للقرآن والسنة برابطة العالم الاســلامى بمكة المكرمة وبالقاهرة على الاهتمام والمناقشات المفيدة ٠

وأتقدم بالشكر لأعضاء الهيئة المصرية العامة للكتاب وللســادة أ ٠ د ٠ سمير سرحان والأستاذ نجيب رشدى والأســتاذ الدكتــور محمد عمارة على حماسهم ومجهوداتهم المخلصة لطبع ونشر هذا الكتاب باللغتين الانجليزية والعربية ٠

ويسعدنى أن أشكر مستر كمبرلى وابنتى ماجدة على مراجعة النص الانجليزى للكتاب من الناحية اللغوية ٠ كما أشكر الزميلين محمد كلنتن والدكتور عبد الفتاح بدوى بالطائف على اعارتى لبعض المراجع الاسلامية الانجليزية أثناء تأليف الكتاب ٠

وأتقدم بالشكر لزوجتى على تشجيعها المخلص لى ٠

وماتوفيقى الا بالله والحمد لله رب العالمين والصــلاة والســلام على سيد المرسلين محمد وآله وصحبه ومن تبعهم باحسان الى يوم الدين-

المؤلف

بسم الله الرحمن الرحيم

« انما يخشى الله من عباده العلماء »

(قرآن كريم)

تقــديم

الحمد لله الذى وفقنى لاعداد نص هـذا الكتـاب باللغة العربية كترجمة لكتابى باللغة الانجليزية بعنوان :

THE GLORIOUS QURAN AND MODERN SCIENCE.

والذى قمت بتاليفه بهدف دعوة غير المسلمين لدين الاسلام وذلك باسلوب موضوعى قائم على بيان الاعجاز العلمى للقرآن لاثبات صـدق نبوة سيدنا محمد عليه الصلاة والسـلام لمن ينكرونهـا على اختلاف بواعثهم ، ومساعدة المسلمين لكى يجدوا جوابا علميا لكثير من التساؤلات فى الآيات الكونية وليعلنوا للبشرية ان الاسلام دين علم ولاسيما ان العصر الذى نعيش فيه لايؤمن بغير لغة العلم وسيلة للتخاطب فضلا عن الاقتناع ٠

ولقد قصدت الله وحده بهذا العمل الذى أرجو أن يجعله الله خالصا عنده ومنه وحده أرجو حسن الجزاء ، والله الهادى الى سواء السبيل ٠

المؤلف

مقـــدمة

نشأت فكرة هذا الكتـاب من خلال عقيدتي الاسلامية ، وثقافتي العلمية ، وكتابي السابق باللغـــة العربية بعنوان « الكون والاعجـاز العلمي للقرآن (١٩٨٠) ، ومن خـــلال استعراض الدراسة الموضوعية الخاصة بمقارنة الكتب المقدسة في ضوء المعارف الحديثة التي قام بهـا الجراح الفرنسي الدكتور موريس بوكاي في كتابه « الانجيل والتوراة والقرآن والعلم » (١٩٧٦) .

ولقد لاحظ الدكتور بوكاي انتشار الايمان بين المسلمين وأعجب بمبادىء الاسلام التي ظلت للآن مجهولة بالنســبة للغالبية العظمى من غير المسلمين ، وتعلم سيادته اللغة العربية ودرس القـرآن الكريم في نسخته الأصلية بالعربية ، وكم كانت دهشته عندما وجـــد في القرآن عبارات متعددة تتناول ظواهر طبيعية لايمكن فهم معانيها الا من خلال المعرفة العلمية الحديثة . ويقول سيادته في كتابه (*) .

« ان مقارنة العديد من الروايات الواردة في التوراة والانجيل مع روايات نفس الموضوع في القرآن تبرز الفروق الأساســية بين بعض نصوص التوراة والانجيل غير المقبولة علميا وبين آيات القرآن التي تتفق تماما مع المعطيات العلمية الحديثة . وهذه الفروق بين القرآن والتوراة والانجيل تدحض كل ماقيل ـ ادعاء ـ ودون أدنى دليل ـ عن نقــل محمد صلى الله عليه وسلم للتوراة أو الانجيل حتى يعد نص القرآن » .

ان القرآن الكريم ، وقد استأنف التنزيلين السابقين ـ لايخلو فقط من متناقضات الرواية (وهي السمة البارزة في مختلف الصياغات

(*) د. موريس بوكاي ـ القرآن الكريم والتوراة والانجيل والعلم ـ دار المعارف ١٩٧٦ ـ ص ٢٨٥ ، ٢٨٦ .

البشرية للأناجيل) بل يظهر أيضا لكل من يشرع فى دراسته بموضوعية علمية طابعه الخاص فى التوافق التام مع المعطيات العلمية الحديثة • بل أكثر من ذلك ، يكتشف القارىء فى القرآن آيات ذات طابع علمى من المستحيل تصور أن انسانا فى عصر محمد صلى الله عليه وسلم قد استطاع أن يؤلفها » •

ان المعارف العلمية الحديثة سوف تيسر لنا (كما هو موضح فى كتابى هذا) ادراك بعض الآيات الكونية القرآنية التى كانت بلا تفسير دقيق حتي وقت قريب ، وهذا يثبت أن القرآن لايمكن تأليفه الا بوسيلة الهية •

ان مايثير الدهشة في مشاعر من يواجه القرآن لأول مرة هو ثراء الموضوعات العلمية المطروحة عن الأرض : شكلها ودورانها حول نفسها ودورانها حول الشمس وجبالها وغلافها الجوى والمائى وظواهرها الجوية وتاريخها المبكر والمملكة النباتية والحيوانية والتكاثر الانسانى ومواضيع اخرى في الفلك والكونيات مثل الشمس والقمر والكواكب والشهب والنجوم ، وغزو الفضاء واحتمالات الحياة على الكواكب الأخرى وأصل ومصير الكون وغير ذلك من موضوعات ، ولايستطيع الانسان ان يكتشف في القرآن أى خطأ ، وعليك عزيزى القارىء أن تسأل نفسك لو كان مؤلف القرآن انسانا فكيف استطاع فى القرن السابع الميلادى أن يكتب ما اتضح أنه يتفق اليوم مع المعارف العلمية الحديثة ؟ •

ونظرا للجهل العلمى السائد فى عصر النبى محمد صلى الله عليه وسلم ، فان الانسان لايستطيع التصور بأن الآيات الواردة فى القرآن الكريم كانت من تأليف وقول البشر ؛ ولهذا فمن العدل والانصاف أن ننظر الى القرآن الكريم ليس فقط على أنه تعبير الوحى الأخير الخالد الذى نزل على النبى محمد صلى الله عليه وسلم ، بل يجب علينا أن نعطى القرآن مكانة خاصة بين الكتب المقدسة لأن صحته لايمكن الشك فيها ، كما أن القرآن الكريم ليس مخصصا لطائفة أو جنس معين ولكنه عالمى وموجه من الله الى كل البشر فى جميع العصور •

ان وجود الآيات العلمية في القرآن يمثل تحديا واضحا لكل الكافرين • وأتعشم أن يكون كتابى هذا مفيدا ومشوقا للقارىء العادى ، ذلك القارىء (الغير مسلم) الذى أضعه فى اعتبارى لايحتاج الى مستوى

خاص من المعرفة العلمية ولكنه يحتاج فقط الى القدرة على ادراك زيف الأحكام الظالمة الصادرة عامة فى الغرب عن الاسلام ، ويحتاج أيضا للقوى الروحية التى يمكن دفعها لمجابهة تلويث كثير من العلماء المعاصرين للفكر البشرى ، فأمام هذه الموجة المادية وغزو الإلحاد للغرب يظهر للأسف عجز المسيحية واليهودية عن الصمود ، وكل منهما غارق فى حيرة ، ألا نرى من عقد لآخر تناقصا خطيرا فى مقاومة ذلك التيار المادى الملحد الذى يهدد باجتراف كل شيء ؟! .

لذلك فاننى أدعو القارىء الى التمتع بالجوانب الروحية والعلمية لهذا الكتاب وأتعشم أن تثق عزيزى القارىء فى القرآن والنبى محمد صلى الله عليه وسلم والاسلام ، وأن تدرس القرآن كله دراسة جادة تجعله يغوص فى أعماقك ، وفى قلبك وروحك ، أقرأ القرآن ليس فقط بالصوت وبالعين ، بل بضياء النور المنبعث من ذكائك ، وبأنقى وأصدق احساس تستطيع الحصول عليه من ضميرك وقلبك . كما أرجو أن تحاول تعلم اللغة العربية (اذا كنت غير عربى) لتتمتع بالنغم الواضح والصيغة المقدسة للقرآن الكريم فى النص العربى الغير مترجم ، هذه هى الروح التى أود أن تقترب بها من القرآن ، وهذا الاقتراب هو جائزتك ، ويسعدنى أن تكتب لى حتى أشعر بأن مجهودى لم يذهب عبثا ، وسوف أدعو الله أن يحقق آمالى وأن يهدينى واياكم الى الصراط المستقيم ، ويكشف لنا أسرار القرآن ، ذلك الكتاب المقدس الذى لاشك فيه هدى لمن يخافون الله ويؤمنون بالدين المنزل الى محمد صلى الله عليه وسلم ، ويوقنون بالآخرة فى قلوبهم ، وهؤلاء هم حقا المفلحون .

يقول الله تعالى فى القرآن الكريم :

« وليعلم الذين أوتوا العلم انه الحق من ربك فيؤمنوا به فتخبت له قلوبهم وان الله لهاد الذين آمنوا الى صراط مستقيم » .

(الحج : ٥٤)

العظمة لله سبحانه وتعالى الرحمن الرحيم خالق كل شيء وخالق الانسان .

لقد أعطى الله الانسان منزلة خاصـــة بين كل المخلوقات ، وكرم الانسان بأن جعله خليفة فى الأرض ، وطهر مشاعره ومنحه الاحساس الروحي من خلال القرآن الكريم حتى يستطيع أن يفهم نفســـه ، وأن يتعرف على خالقه « الله سبحانه وتعالى » بمعرفة الآيات الكونية الرائعة ، وأن يعبد الله فى صدق وخشوع وتوحيد ٠

١٩٩٠/٨/١

المؤلف

أ ٠ د ٠ منصور محمد حسب النبى

استاذ ورئيس قسم الطبيعة

بكلية البنات ـ جامعة عين شمس

القاهرة ـ مصر الجديدة

تمهيـــد

١ ـ أديان التوحيد الثلاثة

لكل دين من أديان التوحيـــد الثلاثة كتـابه الذى يختص به ، وتشكل هذه الوثائق أساس الايمان عند كل مؤمن يهوديا كان أو مسيحيا أو مسلما • وكل مؤمن يعتبر كتابه تسجيلا ماديا لوحى الهى ، وقد يكون هذا الكتاب منزلا بشكل مباشر كما هو الأمر فيما يتعلق بسيدنا ابراهيم وموسى عليهما السلام : لأنهما تلقيا الوصايا مباشرة من الله ، وقد يكون الكتاب منزلا بشكل غير مباشر كما هو الحال فيما يختص بالمسيح أو محمد عليهما السلام ، فقد أعلن المسيح أنه يتحدث باسم الله ، بينما بلغ محمد صلى الله عليه وسلم الرسالة التى نقلها اليه جبريل عليه السـلام •

ولقد ظهر القرآن الكريم بعد المسيح بستة قرون وتناول مواضيع عديدة بعضها موجود في التوراة العبرية والأناجيل ، ويوصى القرآن كل مسلم بالايمان بالكتب السماوية السابقة عليه ، وهذا المبدأ يلزم الانسان المسلم الا ينكر الكتب التى أنزلها الله على الأنبيـــاء السابقين والا فان ايمانه يكون ناقصا كما فى قوله تعالى :

« يا ايها الذين آمنوا امنوا بالله ورسوله والكتاب الذى نزل على رسوله والكتاب الذي انزل من قبل ومن يكفر بالله وملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر فقد ضل ضلالا بعيدا »

(النساء : ١٣٦)

ان موقف المسلم والمسيح فهو لايطالب بان ديانته خاصـــة به أو مميزة له ، فالاسلام ليس دينا عنصريا ، ولكن جميع الأديان ـ فى نظر

الاسلام ـ دين واحد لأن الحقيقة واحدة . والاسلام دين جميع الأنبياء السابقين ؛ لانهم أعلنوه كحقيقة واردة في كل الكتب السماوية تتلخص في ادراك الارادة والتنظيم الالهى والخضوع والاستسلام بصدر رحب لتلك الارادة وذلك التنظيم .

ان أى شخص يعتنق دينا غير الاسلام يكون في الحقيقة غير صادق مع طبيعته ، لأن الاسـلام دين الفطرة الذى يتفق مع الارادة والتنظيم الالهى ، وهذه الحقيقة يعبر عنها القرآن الكريم في قوله تعالى .

« قل آمنا بالله وما أنزل علينـا وما أنزل على ابراهيم واسماعيل واسحق ويعقوب والأسـباط وما أوتى موسى وعيسى والنبيون من ربهـم لانفرق بين أحـد منهم ونحن له مسلمون * ومن يبتغ غير الاسلام دينا فلن يقبل منه وهو في الآخرة من الخاسرين » .

(آل عمران : ٨٤ ـ ٨٥)

ونظرا للتحريفات التى أدخلهـا البشر على الكتب السماوية السابقة فان القرآن نزل من عند الله لهدف مزدوج :

١ ـ تصديق الرسالات السابقة .

٢ ـ ضبط ما تم من تحريفات من كلام البشر فى الكتب السماوية السابقة .

ولقد أشار القرآن الكريم لهذا الهدف الرئيسى كما فى قوله تعالى :

« وانزلنا اليك الكتاب بالحق مصدقا لما بين يديه من الكتاب ومهيمنا عليه فاحكم بينهم بمـا انزل الله ولاتتبع اهواءهم عما جاءك من الحق » .

(المائدة : ٤٨)

ان التحريفات الواردة فى الكتب السماوية السابقة حصيلة لاخطاء كلام البشر ، وعلى سبيل المثال فقد اختلف اليهود فى كتابهم (التوراة) وجاء القرآن ليفصل نهائيا فى هذه المتناقضات ، ويوضح بالحق ما أنزل على موسى وعيسى ، ويشرح أيضـا موضوعات : الذات الالهيـة والوحى القرآنى واليوم الآخر . ويصف الله سبحانه وتعالى القرآن على أنه المعيار النهائى لجميع الكتب السماوية السابقة كما فى قوله تعالى :

« ان هذا القرآن يقص على بنى اسرائيــل أكثر الذى هم فيه يختلفون » •

(النمل : ٧٦)

ان التحريفات الناتجة عن أخطاء كلام البشر ـ أثناء تدوين الكتب السماوية السابقة ـ ذهب كبير فى حق الله ، ويؤكد القرآن هذه الحقيقة بقوله تعالى :

« وان منهم لفريقا يلوون ألسنتهم بالكتاب لتحسبوه من الكتاب وما هو من الكتاب ويقولون هو من عند الله وما هو من عند الله ويقولون على الله الكذب وهم يعلمون » •

(آل عمران : ٧٨)

ولقد تم حديثا فحص الكتب المقدسة فى ضــوء المعارف العلمية الحديثة فى كتاب « التوراه والانجيل والقرآن والعلم » تأليف الدكتور موريس بوكاي (١٩٧٦) الذى يقول فى مقدمة كتابه (*) :

« ان معالجة الكتب المقدسة من خلال الدراسة النقدية للنصوص شيء حديث العهد في بلادنا (أوربا) • ولقد ظل الناس يقبلون نصوص العهد القـديم والعهـد الجديد على ما هى عليـه طـوال قرون عديدة ، ولم يتعرض رجال الدين القساوسة أثنـاء قراءتهم للكتب المقدسـة الا للعبارات المديحية ، وكان مجرد التعبير عن أى روح نقدية ازاء الكتاب المقدس خطيئة لاتغتفر ، وكان القساوسة يعتبرون أنفسهم الصفوة التى تستطيع بغير عناء أن تكون لديها المعرفة الاجمالية التفصيلية للتــوراة والانجيل ، أما عامة الناس فلم تكن تتلقى الا نصوصا قليلة مختارة خلال الطقوس الدينية أو عبر المواعظ •

والآن وقد أصبح نقد نصوص التوراه والأناجيل فى أوربا علما ، فان هذا النقد جعلنا نكتشف مشاكل مطروحة وخطيرة فى أحيان كثيرة ، غير أننا لابد وأن نصاب بخيبة أمل عندما نقرأ كتبا كثيرة حديثة تدعى أنها نقدية ولكنها للأسف لاتعطى (فى مواجهــة الكثير من مشـكلات النصوص الدينية) الا تفسيرات مديحية تهدف الى ستر أخطاء مؤلفى هذه النصـوص دون مواجهــة صريحة ، وفى ظـل تلك الظروف فان المتناقضات والأمور البعيدة عن التصديق تظل للأسف باقية فى هذه النصوص بلا حل فى نظر كل انسان عاقل يريد أن يحتفظ بســلامة

(*) المرجع السابق ـ ص١٠ •

مقدرته على التفكير والاحساس الموضوعي (دون تعصب أو مجاملة) ..
واننا لنأسف حقا لذلك الموقف الغريب الذى يهدف الى تبرير الاحتفاظ حتى الآن ببعض المقاطع الباطلة في نصوص التوراة والانجيل خلافا لكل منطق ، ان هذا الموقف يسيء كثيرا الى الايمان بالله لدي بعض العقول المثقفة ، ومع ذلك فقد أثبتت التجربة حاليـــا أنه اذا كان البعض منا قادرا على فضح مواطن الضعف فى تلك النصـــوص ، فان الغالبية من المسيحيين لم تدرك حتى الآن وجود هذا الضعف فى الكتب المقدســة ، وظلت في جهالة تامة من أمر ذلك التناقض مع المعارف العلمية المشهورة التى تعتبر من المعارف الأساسية » .

ولقد استنتج الدكتور بوكاى(*) من خلال دراســته الموضـــوعية للكتب المقدسة مايلي :

١ ـ القرآن الكريم وحي نقي لايحتوى على أية عبارة قابلة للنقد من وجهة نظر العلم الحديث ، وأن صحة القرآن الكريم غير قابلة للجدل وتعطي النص القرآني مكانة خاصة بين كتب التنزيل الثلاثة ، ولايشترك مع نص القرآن فى صدقه وصحته أى كتاب مقدس آخر سواء كان العهد القديم أو العهد الجديد .

٢ ـ تحتوى التوراة والأناجيل على تناقضات وأمور غير معقولة .

٣ ـ هناك فرق جوهرى بين اليهودية والمسيحية من جهة والاسلام من جهة أخرى فيما يتعلق بالكتب المقدسة ، ونعني بذلك فقدان نصوص الوحى الأصلي الثابت للتوراة والانجيل ، فالدين المسيحى مثلا يعتمد على نصوص كثيرة من تآليف البشر ولهذا اختلفت الأناجيل ، فى حين أن الاسلام لديه القرآن الكريم كتعبير وحيد للوحى الالهي المنزل على النبى محمد بواسطة جبريل ، ولقد تم تدوينه فور نزوله ، وحفظه المؤمنون بكثرة قراءته عند الصلاة ، كما جمعت الآيات فى سور بأمر النبى محمد نفسه ، وأصبحت هذه السور النص المكتوب الثابت والوحيـد للقرآن الكريم منذ نزوله وحتى اليوم .

٤ ـ ان التـــوافق التـــام بين القرآن والعلم يدحض فرض هؤلاء الذين يرون فى محمد صلى الله عليه وسلم مؤلفا للقرآن ! كيف يمكن لانسان أمي أن يصرح بحقائق ذات طابع علمى لم يكن فى مقدور أى بشر فى ذلك العصر أن يؤلفها دون أن يقع فى خطأ علمى خـــلال تصريحه ؟

(*) د. موريس بوكاى ـ المرجع السابق ـ ص ٥ ، ١٠ ، ١٣ ، ٢٨٦ .

حقا ان محمدا نبى ، والقرآن الكريم تعبير صادق للوحى الالهى ، ويجب على البشرية كلها منح القرآن منزلة خاصة وذلك لصدق ونقاء روايته ٠

انه من المؤسف حقا أن نجـد الآن كثيرا من النـاس فى أوربا يتحدثون عن المسلمين على أنهـم « المحمديون » لتأكيد الادعاء الباطل والاشارة المقصودة بأنهم أناس يتبعون دينا قام بتأليفه رجل عادى ، وبالتالى فالاسلام فى نظرهم دين عديم القيمة عند الله ٠ ويقول الدكتور بوكاى فى هذا الصدد « كان يمكن أن أظل محتفظا بتلك الأفكار الخاطئة عن الاسلام تماما مثل كثيرين فى الغرب لأن هذه الأفكار للأسف على درجة من الانتشـار بحيث أننى أندهش الآن حين التقى نادرا (وخـارج المتخصصين) بشخص يعرف حقيقة الاسلام ، وأعترف اذن بأننى كنت جاهلا قبل أن تعطى لى عن الاسلام صورة تختلف عن تلك التى تلقيتها فى الغرب » ٠

٥ ـ اذا أخذنا فى اعتبارنا الحقائق الموضوعية لتاريخ الأديـان ودون تعديلات البشر للكتب المقدسة ، يجب علينـا أن نضع التوراه والأنجيل والقرآن على مستوى واحد من حيث انهـا مجموعات للوحى المكتوب لأديان التوحيد الثـلاثة ، غير أن هذا الموقف الذى يعترف به المسلمون مبدئيا ليس هو نفس الموقف الذى يقبله الناس فى الغرب تحت تأثير الدعايات اليهودية والمسيحية التى ترفض للأسف اعطاء القـرآن الكريم صفة الكتاب المنزل ! ولايملك الانسان سوى أن يأسف لمثل هذا الموقف الذى يحتفظ بأفكار خاطئة وادعاءات باطلة عن الاسـلام والنبى محمد والقرآن ٠

أليس من الواجب أن تتقارب هذه الأديان الثلاثة تجاه هذا الطغيان المادى والالحاد المعاصر وتؤلف جبهة واحدة متماسـكة أمام هذا الخطر الجارف ؟

٢ ـ موقف المسيحية من الاسلام

من وجهـــة النظر التاريخيـــة فان اليهـود والمسيحيين المخلصين المعاصرين لقدوم الاسلام وجدوا فى النبى محمد عليه الصـــلاة والسلام تحقيقا لدياناتهم في دين واحد هو الاسلام ٠ ولقد أرسل الرسول الكريم بعثات فى السنة السادسة والسابعة من الهجرة الى جميع البلاد الرئيسية المحيطة بالجزيرة العربية مثل الدولة البيزنيطية والامبراطورية الايرانية وسوريا والحبشة ومصر وكانت كلها ماعدا ايران دولا مسيحية ، وقد حدثت اتصالات أيضا بمناطق داخل الجزيرة العربية مثل اليمامة حيث كانت هناك قبائل مسيحية ، وأصبحت جميع هذه البلاد مسلمة ماعدا الحبشة التى ظلت مسيحية رغم أن بها الآن عددا كبيرا من المسلمين ورغم علاقاتها الطيبة بالمسلمين فى عصر الرسول ٠ وعلى العموم فان الحقيقة تؤكد انضمام معظم المسيحيين واليهود الذين عاشوا حول الجزيرة العربية فى القـرن الســـابع الميلادى الى دين الاســـــلام ٠ هؤلاء قد ذكرهم القرآن الكريم :

« وكذلك انزلنا اليك الكتاب فالذين آتيناهم الكتاب يؤمنـون به ومن هؤلاء من يؤمن به وما يجحـد بآياتنـــا الا الكافرون » ٠

(العنكبوت : ٤٧)

وبصفة عامة يجب على المسيحيين واليهود الصادقين أن يتحولوا الى الاسلام ، لأن الاسلام تسلسل طبيعى ومنطقى للرسالات السماوية التى نزلت فى العصور السابقة ٠ وهناك من المسيحيين واليهود من لم يقتصر على الترحيب والدخول فى الاسلام بل أنهم أعلنوا بصدق أنهم كانوا دائما مسلمين ، ولقد كان آدم ونوح وابراهيم وموسى وعيسى مسلمين طبقا لقول الله تعالى فى القرآن الكريم :

« الذين آتيناهم الكتاب من قبله هم به يؤمنون* وإذا يتلى عليهم قالوا آمنا به انه الحق من ربنا انا كنا من قبله مسلمين* أولئك يؤتون أجرهم مرتين بما صبروا ويدرءون بالحسنة السيئة ومما رزقناهم ينفقون » .

(القصص : ٥٢ – ٥٤)

وهناك من المسيحين أناس يقدرون الاسلام وفضائله ويقدسون القرآن كما فعل أهل الحبشة الذين استقبلوا اللاجئين المسلمين وأكرموهم أثناء فترة الاضطهاد فى مكة عقب ظهور الاسلام وقال المسيحيون المخلصون « حقا اننا مسيحيون نعترف بالاسلام ونعلم أن القرآن حق وأنكم معشر المسلمين مؤمنون » هؤلاء النصارى مسلمون بالقلب ويصفهم القرآن الكريم فى قوله تعالى :

« لتجدن أشد الناس عداوة للذين آمنوا اليهود والذين أشركوا ولتجدن أقربهم مودة للذين آمنوا الذين قالوا انا نصارى ذلك بأن منهم قسيسين ورهبانا وأنهم لايستكبرون* وإذا سمعوا ما أنزل الى الرسول ترى أعينهم تفيض من الدمع مما عرفوا من الحق يقولون ربنا آمنا فاكتبنا مع الشاهدين * ومالنا لانؤمن بالله وما جاءنا من الحق ونطمع أن يدخلنا ربنا مع القوم الصالحين* فأثابهم الله بما قالوا جنات تجرى من تحتها الأنهار خالدين فيها وذلك جزاء المحسنين * والذين كفروا وكذبوا بآياتنا أولئك أصحاب الجحيم » .

(المائدة : ٨٢ – ٨٦)

وعلى الرغم من مثل هذا الموقف العادل والمشرف لبعض المسيحيين القدماء ، فان أحكاما خاطئة قائمة على مفاهيم مزيفة عن الاسلام قد انتشرت بكثرة فى الغرب ، لدرجة أنه يصعب على الانسان اليوم أن يحصل على فكرة سليمة تعبر عن حقيقة الاسلام فى الواقع . لذلك فاذا أردنا اليوم أن نقارن بين الاسلام والمعارف الحديثة فانه يبدو لنا ضروريا ولازما أن نقدم فكرة مختصرة فى نهاية هذا الكتاب كملحق عن الاسلام الذى طالما يجهله الكثيرون فى الغرب :

ان الأحكام الخاطئة تماما والتى تصدر حتى الآن فى الغرب عن الاسلام ناتجة عن الجهل حينا وعن التسفيه المتعمد حينا آخر ، وان أخطر

الأباطيل المنتشرة تلك التي تخص الأمور الحقيقية الأساسية للدين الاسلامي ، واذا كنا نستطيع أن نغفر الأخطاء الناتجة عن افكار غير واضحة ، فاننا لانستطيع مطلقا أن نقبل هذا التقديم للوقائع بشكل مزيف ينافي الحقيقة ، أو على سبيل المثال فان انكار نبوة سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم والادعاء بأن القرآن الكريم ليس كتاب وحي من السماء ما هي الا أقوال تهدف الى التسفيه المتعمد لمهاجمة الاسلام . وان نشر أكاذيب من هذا النوع يساهم في أعطاء صورة مزيفة عن القرآن وعن النبي محمد والاسلام .

ومع ذلك فهناك حاليا اسباب تدعو للأمل ، لأن الأديان اليوم ليست منطوية على نفسها كما كانت من قبل ، وكثير من المتخصصين يبحثون الآن عن التفاهم المتبادل ، وانه لمما يبعث على التقدير مايحدث اليوم على أعلى مستويات المناصب الرسمية في الكنيسة الكاثوليكية لارساء أواصر الصلة مع المسلمين ، ويحاول بعض رجال الكنيسة حاليا مكافحة الجهل بالاسلام ويبذلون مافي وسعهم لتصحيح وجهات النظر غير الصحيحة المنتشرة بين المسيحيين . ولقد أشار الدكتور بوكاى في كتابه (*) الى التغير العظيم الذى حدث في السنوات الأخيرة حيث ذكر نصوصا من الوثيقة الصادرة عن سكرتارية الفاتيكان لشئون غير المسيحيين وعنوانها :

« توجيهات لاقامة حوار بين المسيحيين والمسلمين » وهذه الوثيقة تدل على المواقف العادلة التى ظهرت في العالم المسيحى تجاه الاسلام . وتوضح الطبعة الثالثة (١٩٧٠) لهذه الوثيقة التعليمات التالية :

١ ــ يجب على المسيحيين مراجعة مواقفهم ازاء الاسلام والتخلى عن الصورة البالية الموروثة من الماضى والتى شوهتها الافتراءات والأحكام المسبقة (الغير مدروسة) وكذلك الاعتراف بالمظالم التى ارتكبها الغرب المسيحى فى حق المسلمين والتى يقع اللوم فيها على التربية المسيحية .

٢ ــ يجب على المسيحيين أن يحرروا انفسهم من أكثر احكامهم جسامة وعليهم أن يطهروا معلوماتهم واتجاهاتهم وأن يتجنبوا الأحكام السابقة التى صدرت دون دراسة منطقية عن الاسلام .

٣ ــ بالنسبة للمسلمين فان الله عندهم هو نفسه رب موسى وعيسى وتقول الوثيقة بالنص :

(*) د. موريس بوكاى ــ المرجع السابق ــ ص ١٣٦ ــ ١٣٩) .

« نرى باطلا أن نتمسك مع بعض الغربيين بأن الله عند المسلمين ليس اله الحقيقة » ولقد أدانت نصوص مجمع أساقفه الفاتيكان الثانى مثل هذا الزعم الباطل حيث ورد فيها ما يلى :

« ان المسلمين الذين يؤمنون بابراهيم يعبدون معنا الها واحدا هو الرحيم ، ديان البشر فى اليوم الآخر » .

ولقد تناولت وثيقة الفاتيكان بعد ذلك بالنقد الأحكام الأخرى الخاطئة الصادرة عن الاسلام وعلى سبيل المثال : الادعاء بفرض الاسلام بالقوة أى جبرية الاسلام ذلك الحكم المسبق واسع الانتشار فى أوربا لدرسه الوثيقة وتستعين على انكاره بآيات من القرآن الكريم كما فى قوله تعالى :

« لا اكراه فى الدين »

(البقرة : ٢٥٦)

« وما جعل عليكم فى الدين من حرج »

(الحج : ٧٨)

٤ ـ الاسلام ليس دين خوف ولكنه دين حب وأخلاق فاضلة .

٥ ـ ليس هناك تعصب فى الاسلام ، وتقول الوثيقة :

« الواقع أن الاسلام عبر التاريخ لم يكن أكثر تعصبا من المسيحية عندما كانت تكتسب بشكل أو بآخر مفهوما سياسيا » وهنا تستشهد الوثيقة بآيات القرآن التى تبين ان مايترجمه الغربيون بأسلوب خاطىء بالحرب المقدسة (الجهاد فى سبيل الله بمعنى بذل الجهد لنشر الاسلام والزود عنه من المعتدين عليه طبقا للنص القرآنى) ليس مطلقا ما يعرف بال Kherem فى التوراة ، لأن جهاد الأسلام لايسعى الى الابادة (كما يدعى البعض) بل يسعى لمد حقوق الله والانسان الى مناطق جديدة . ولقد كانت أعمال العنف فى حروب الجهاد فى الماضى تخضع عموما لقوانين الحرب ، وفى عصر الحروب الصليبية لم يكن المسلمون هم الذين ارتكبوا المذابح » .

٦ ـ تعالج الوثيقة أيضا الادعاء القائل بأن الاسلام دين جامد يبقى أتباعه فى عصر متخلف ويجعلهم غير مؤهلين للتكيف مع منجزات العصر الحديث ، تماما مثل مواقف مماثلة لوحظت فى بعض البلاد المسيحية أيام اضطهاد الكنيسة للعلم والعلماء ، ولقد أعلنت الوثيقة

الرد على هذا الادعاء قائلة : « اننا على العكس نجد فى الفكر الاسلامى مبادىء لاتمنع مطلقا من تطور المجتمع علميا » .

وبهذا تظهر الوثيقة فى بنودها جزءا من الحقيقة ، ولقد شملت حوالى ١٥٠ صفحة تدعو كلها الى استبعاد الصورة البالية المزيفة التى يصور المسيحيون المسلمين عليها ، وانى على يقين من أن دفاع الفاتيكان فى هذه الوثيقة عن الاسلام سيثير دهشة كثير من معاصرينا سواء كانوا مسلمين أو يهودا أو مسيحيين ، لأن الوثيقة اعلان عادل يتميز باخلاص وبروح انفتاح يتباينان مع مواقف الماضى المؤلمة . وهذه الوثيقة تعبير حقيقى عن الحب المشار اليه بين المسيحيين والمسلمين فى الآية القرآنية المذكورة سابقا (المائدة : ٨٢ ـ ٨٦) وتذكرنا الوثيقة أيضا بأن سكرتارية الفاتيكان قد دعت المسيحيين منذ عام ١٩٦٧ الى تقديم تهانيهم الى المسلمين بمناسبة عيد الفطر (انتهاء شهر الصوم) الذى يمثل قيمة دينية أصيلة . ولا شك فى أن تاريخ العلاقات بين الديانتين سيسجل روح الانفتاح نحو الاسلام والتى عبر عنها البابا بولس السادس فى تصريحه « بايمانه العميق بوحدة العالمين الاسلامى والمسيحى اللذين يعبدان الها واحدا وجدير بالذكر هنا ظهور مشاعر البابا كرئيس للكنيسة الكاثوليكية ازاء المسلمين ، فكثير من المسيحيين الذين عاشوا للاسف فى ظل روح عدائية للاسلام ـ الأمر الذى رثت له الوثيقة المذكورة ـ هم مبدئيا أعداء لكل تأمل فى الاسلام ولذلك فانهم يظلون فى جهل تام لحقيقة الاسلام لأنهم يحتفظون بمفاهيم خاطئة عن الدين الاسلامى .

ويقول الدكتور موريس بوكاى(*) فى كتابه معلقا على اعلان وثيقة الفاتيكان :

« لقد لحقت تلك البوادر المواتيــة للتقارب بين الهيئة البابوية والاسلام لقاءات واجتماعات جعلت تلك البوادر للتقارب أمرا واقعا ، ورغم ذلك فان فئة قليلة جدا من الناس هى التى علمت بهذه الأحداث الهامة فى العالم الغربى رغم توفر وســائل النشر والاعلام من صحافة واذاعــة وتليفزيون ، كما ان الصحف للأسف لم تكرس مكانة كبيرة للزيارة الرسمية التى قام بها الكردينــال بنيودولى رئيس سكرتارية الفاتيكان لشئون غير المسيحيين الى جلالة المغفور له الملك فيصل عاهل المملكة العربية السعودية فى ١٩٧٤/٤/٢٤ ، حيث سلم الكاردينــال للعاهل السعودى رسالة من البابا بولس السادس معبرا عن ايمــانه

(*) د. موريس بوكاى ـ المرجع السابق ـ ص (١٣٦ ، ١٣٩) .

العميق بوحدة العالمين المسيحي والاسلامي اللذين يعبدان آلها واحدا ، وعن تقديره لجلالة الملك فيصل ، وفي أكتوبر ١٩٧٤ استقبل البابا رسميا بالفاتيكان كبار علماء المملكة العربية السعودية وكانت مناسبة لندوة بين مسيحيين ومسلمين حول حقوق الانسان في الاسلام • ولقد استقبل غبطة الأسقف الشنجر الوفد السعودي لكاتدرائيته ودعاهم لاداء الصلاة الاسلامية أمام مذبح الكنيسة متوجهين الى القبله (مكة المكرمة) •

ونظرا لقصور الدعاية الاعلامية فان قليلا من الناس هم الذين علموا بمثل هذا الموقف المنطقي الجديد من جانب الكنيسة معبرا عنه في الوثيقة المذكورة واللقاءات الدينية الهامة •

وانني أتعشم حدوث تقارب أكثر وتقدم مستمر في العلاقات الاسلامية والمسيحية المتبادلة في المستقبل ، واذا كان ممثلو العالمين الاسلامي والمسيحي على أعلى المستويات يتفاهمون الآن بهذه الكيفية من الاخلاص لرب واحد والاحترام المتبادل والحوار المثمر فيما بينهم ، فانني أقدم كتابي هذا لغير المسلمين لمساعدتهم (من خلال التقديم العلمي للقرآن) لمعرفة أن محمدا رسول الله وأن القرآن نزل كوحي الهي بواسطة جبريل الذي أرسله الله طوال فترة الوحي الى النبي محمد عليه الصلاة والسلام •

٣ ـ عيسى تنبأ بأحمد

يؤكد القرآن الكريم المكانة البارزة التى يحتلها رسل الله فى تاريخ التنزيل مثل نوح وابراهيم وموسى وغيرهم من الأنبياء خاصة المسيح الذى يحتل مكانة بارزة بينهم • والقرآن مثل الأناجيل يقدم ميلاد المسيح كفعل خارق (يفوق الطبيعة) ويخص بالذكر أيضا مريم ويطلق على السورة رقم ١٩ اسمها أى سورة مريم •

يقول تعالى فى القرآن الكريم

« واذ قال عيسى ابن مريم يابنى اسرائيل انى رسول الله اليكم مصدقا لما بين يدى من التوراة ومبشرا برسول ياتى من بعدى اسمه أحمد فلما جاءهم بالبينات قالوا هذا سحر مبين » •

(الصف : ٦)

وتؤكد هذه الآية الكريمة الحقائق التالية :

١ ـ عيسى هو ابن مريم وليس ابن الله ، فهو مجرد رسول ، أى رجل يحمل رسالة من الله يقول سبحانه :

« يا اهل الكتاب لاتغلوا فى دينكم ولاتقولوا على الله الا الحق انما المسيح عيسى ابن مريم رسول الله وكلمته القاها الى مريم وروح منه فآمنوا بالله ورسله ولاتقولوا ثلاثة انتهوا خيرا لكم انما الله اله واحد سبحانه ان يكون له ولد له مافى السموات وما فى الارض وكفى بالله وكيلا » •

(النساء : ١٧١)

٢ ـ عيسى هو رسول الله الى بنى اسرائيل وبذلك فان مهمته كانت محدودة ، ونحن معشر المسلمين نحترم عيسى بنفس احترامنا لكل الأنبياء

لان عيسى كان رسول الله ، ولكننا لانقول ان رســالة المسيح شاملة عالمية مثل رسالة محمد •

٣ ـ لقد تنبأ عيسى بأحمـــد • واسم أحمـــد أو محمد بمعنى الشخص المحمود هو ترجمة للكلمة اليونانية Parakletos وطبقا للآية القرآنية السابقة (الصف : ٦) فقد أعطى المسيح البشري بقدوم النبي محمد من بعده ، ورغم هذا فان الكافرين الجهلاء يعتبرون الاسلام دينا غير حقيقي أو شعوذة أو ســــحرا ! وعلى كل حــال وبصرف النظر عن اعتباراتهم فان الاسلام هو الحقيقة الصامدة في تاريخ البشرية •

٤ ـ يقول الله في القرآن الكريم :

« الذين آتيناهم الكتاب يعرفونه كما يعرفون ابناءهم وان فريقا منهم ليكتمون الحق وهم يعلمون » •

(البقرة : ١٤٦)

وبهذا فان أهل الكتاب يعرفون محمدا تمام المعرفة ، وانه حقا على طريق ابراهيم ، وهو النبى المنتظر وصوله بعد عيسى ، ولكن الأنانيــة حرضت بعضهم على اهمال مايعرفونه بل واخفاء الحقيقة ! •

ولنسمح لأنفســنا الآن أن نرجع الى أحاديث المســيح الأخيرة فيما يخص ال Paraclete كما جاء وصفه فى انجيل يوحنا يقول الدكتور موريس بوكاى (*) :

« ان انجيل يوحنا يفرد اربعة اصــحاحات من رقم ١٤ الى ١٧ لهذا الحديث الأخير للمسيح الذى يتعلق بمسائل أساسية ذات اهمية بالغة لمستقبل البشرية الذى يصفه عيسى عليه الســلام ، مهتما بالتوجه فى خطابه الى تلاميذه والى الانسانية كلها عبر هؤلاء التلاميذ ، معطيا ارشاداته واوامره ، ومحددا بشكل نهائى المرشد الذى يتحتم على الانسانية اتباعه بعد اختفائه •

ان نص انجيل يوحنا ـ وهذا النص وحده ـ يسمى بشكل صريح هذا المرشد باسم يونانى Parakletos والذى أصبح Paraclete فى الانجليزية وفيما يلى الفقرات الجوهرية من حــديث المســيح نقلا عن انجيل يوحنا :

(*) د• موريس بوكاى ـ المرجع السابق ـ ص ١٢٥ •

« اذا كنتم تحبوننى فستعملون على اتبـــاع اوامرى وسأصلى لله الذى سيعطيكم Paraclete آخر »

(انجيل يوحنا ١٤، ١٥، ١٦)

ولكن ما معنى كلمة Paraclete ان النص الحالى لانجيل يوحنـــا يشرح المعنى كما يلى :

« ال Paraclete (الروح القدس) الذى سيرسله الله باســـمى سيبلغكم كل شىء وسيجعلكم تتذكرون كل ماقلت لكم »

(انجيل يوحنا ١٤ ، ٢٦)

« وهو نفسه سيشهد بى »

(انجيل يوحنا ١٥ ، ٢٦)

« رحيـــل فائـــدة لكم ، لأننى اذا لم أرحـــل فان ال Paraclete لن يأتى اليكم ، وعلى العكس فاذا رحلت فسابعث به اليكم ، وهو بمجيئه سيذهل العالم فيما يخص الخطيئة والعدل والحكم »

(انجيل يوحنا : ١٦ ، ٧ ـ ٨)

« وعندما سيأتى روح الحقيقة • فسيجعلكم تعرفون الحقيقة بكاملها ، لأنه لن يتكلم بارادته ، وانمـــا سيقول ما يسمع وسيعرفكم بكل ما سيأتى ، وسيمجدنى »

(انجيل يوحنا : ١٦ ، ١٣ ـ ١٤)

ويتساءل الدكتور بوكاى :

١ ـ كيف يمكن أن نشرح الغياب التام فى أناجيل متى ومرقس ولوقا لرواية الوداع المؤثر الذى يحتوى على هذه الوصـــية الروحيـــة للمسيح ؟ هل كان النص موجودا فى الماضى عند المبشرين الثلاث ؟ • ألم يحذف فيما بعد ؟ ولماذا ؟ ان الاجابة على هذا السؤال مستحيلة • واللغز مستغلق تماما •

٢ ـ كيف يتفق وصف ال Paraclete على أنه الروح القدس مع نص انجيل يوحنا ؟ لابد من طرح المشكلة لأنه من الغريب أن ننسب الى الروح القدس الفقرة المذكورة أعلاه والتى تقول « لن يتكلم بارادته

وانما سيقول ما يسمع وسيعرفكم بكل ما سيأتي » يبدو أنه من غير المعقول أن ننسب الى الروح القدس سلطان أن يتحدث وأن يقول ما يسمع ، ويستنتج الدكتور بوكاي ما يأتي :

ذلك يقودنا بمنتهى المنطق الى أن نرى في ال Paraclete عند يوحنا كائنا بشريا مثل المسيح يتمتع بحاستي السمع والكلام وهما الحاستان اللتان يتضمنهما نص يوحنا بشكل قاطع ، اذن المسيح قد صرح بوضوح بأن الله سيرسل فيما بعد كائنا بشريا على هذه الأرض ليؤدي الدور الذي ذكره يوحنا ، ولنعترف باختصار أنه دور نبي يسمع صوت الله ويكرر على مسامع البشر رسالته . ذلك هو التفسير المنطقي لنص يوحنا اذا أعطينا الكلمات معناها الفعلي :

ان وجود كلمة « الروح القدس » في النص الذي نملكه اليوم من انجيل يوحنا قد يكون نابعا من اضافة لاحقة ارادية تماما تهدف الى تعديل المعنى الأصلي لفقرة ، تتناقض باعلانها (بقدوم نبي بعد المسيح) مع تعاليم الكنائس المسيحية المؤلفة والتي أرادت من جانبها زورا وبهتانا أن يكون المسيح خاتم الأنبياء ! .

والآن وعلى ضوء المناقشة السابقة نستطيع أن نستنتج ما يلي :

١ ـ تناقضات الرواية في الأناجيل تدل على الحذف أو الاضافة بواسطة البشر .

٢ ـ عيسى ليس آخر الأنبياء بينما محمد هو حقا خاتم النبيين كما جاء ذلك في القرآن وكما تنبأ عيسى . يقول الله تعالى في القرآن الكريم .

« ما كان محمد أبا احد من رجالكم ولكن رسول الله وخاتم النبيين وكان الله بكل شيء عليما » .

(الأحزاب : ٤٠)

ولهذا فان النبي محمدا آخر رسول في طريق الأنبياء .

٣ ـ الاسلام هو الدين النهائي وهو النور التام للحقيقة ذلك لأن الضوء الساطع ينير ويفوق كل ما قبله من أنوار ، ولهذا فقد أضاء الاسلام بشموليته وعالميته كل الأديان . ويقرر الله هذه الحقيقة بقوله تعالى :

« هو الذي ارسل رسوله بالهدى ودين الحق ليظهره على الدين كله ولو كره المشركون » .

(التوبة : ٣٣)

٤ ـ صحة القرآن

القرآن رسالة موجهة لكل البشرية وليس لطائفة معينة ، ولذلك فالقرآن عالمي لكل مكان وزمان (لجميع العالمين) ، كمـــا يخبرنا الله سبحانه وتعالى بقوله :

« ان هو الا ذكر للعـــالمين » ٠

(التكوير : ٢٧)

والقرآن أيضـــا رســالة سماوية لأنه لا يمكن أن ياتى الا بوسيلة الهية ، ووحدة القرآن (أى عدم اختلاف مصادره) صفة مميزة له عن باقى الكتب المقدسة الأخرى (كالانجيل والتوراة) ، ونذكر هنا النداء الالهى ـ نداء خالق البشر بقوله تعالى :

« افلا يتدبرون القرآن ولو كان من عند غير الله لوجدوا فيه اختلافا كثيرا » ٠

(النساء : ٨٢))

حقا ان القرآن الكريم هو الكتاب المقدس الوحيد الذى ظل نقيا صحيحا دون تحريف الى يومنا هذا ٠ لقد نزل بالحق ولم يحدث له أى تزوير أثناء تناقله عبر الأجيال بقوله الله تعالى :

« وبالحق انزلناه وبالحق نزل وما ارسلناك الا مبشرا ونذيرا » ٠

(الاسراء : ١٠٥)

وبهذا فان النبي عليه الصلاة والسلام كان مبشرا ونذيرا ولم يكن مسئولا عن الرافضين لرسالة الاسلام ٠ ولقد حقق الرسالة وترك القرآن الكريم ميراثا عظيما للبشرية كلها ٠

والقرآن كتاب الله وموضوعه تسبيح الله الواحد الرحيم الكريم ، وتأمل صنع الله الرائع في الكون ، وتوجيه البشرية للطريق المستقيم في الدنيا والآخرة ·

ولقد نزل وحي القرآن بواسطة الملك جبريل ، واستغرق نزوله حوالي عشرين عاما من حياة الرسول وكانت أول الآيات :

« اقرأ باسم ربك الذى خلق * خلق الانسان من علق * اقرأ وربك الأكرم * الذى علم بالقلم * علم الانسان ما لم يعلم » ·

(العلق : ١ ـ ٥)

وبعد نزول هذه الآيات ، انقطع الوحي لمدة ثلاث سنوات ، وعاد ليستمر عشرين عاما حتى وفاة النبي عليه الصلاة والسلام في عام ٦٣٢ ميلادية · ويلاحظ هنا أن الآيات الأولى مدحت القلم كوسيلة للمعرفة البشرية ، وهذا يوضح اهتمام النبي عليه الصلاة والسلام بحفظ القرآن مكتوبا حيث كان النبي والمؤمنون من حوله يتلونه ويحفظونه ، وعكف الكتبة من أصحاب النبي على تدوين الوحي فورا · ويشير القرآن الكريم الى حقيقة تدوينه بقوله تعالى :

« كلا انها تذكرة * فمن شاء ذكره * في صحف مكرمة * مرفوعة مطهرة * بأيدى سفرة * كرام بررة » ·

(عبس : ١١ ـ ١٦)

« بل هو قرآن مجيد * في لوح محفوظ » ·

(البروج : ٢١ ـ ٢٢)

انه لقرآن كريم * في كتاب مكنون * لا يمسه الا المطهرون * تنزيل من رب العالمين » ·

(الواقعة : ٧٧ ـ ٨٠)

« رسول من الله يتلو صحفا مطهرة * فيها كتب قيمة » ·

(البينة : ٢ ـ ٣)

وهكذا يخبرنا القرآن ضمن آياته بحقيقة تدوينه فى حياة النبى صلى الله عليه وسلم ، وبهذا يتمتع القرآن منذ البداية بعناصر الحفظ والصدق ·

ان صحة القرآن الكريم التى لا تقبل الجدل تعطى هذا النص الالهى مكانة خاصة بين كتب التنزيل ، ولا يشترك مع نص القرآن فى هذه الصحة وصدق الرواية لا العهد القديم ولا العهد الجديد ·

ان نقاء القرآن منذ نزوله وحتى الآن دليل على العناية الخالدة التى حفظت بها الحقيقة الالهية فى نص القرآن خلال كل العصور ، فلا تحوير أو اضافة أو ابتكار فى كلام الله ولكن الحق الصادق النقى المقدس فى القرآن باق الى الأبد رغم كيد الكافرين ومحاولاتهم الفاشلة لتخريب القرآن ، وبهذا تحقق وعد الله فى قوله تعالى :

« انا نحن نزلنا الذكر وانا له لحافظون » ·

(الحجر : ٩)

وقوله سبحانه :

« لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه تنزيل من حكيم حميد » ·

(فصلت : ٤٢)

وهكذا فان الحقيقة الساطعة فى آيات القرآن الكريم محفوظة بالعناية الالهية ولا يستطيع أحد أن يتحدى هذه العناية سرا أو علانية بأى حال من الأحوال ·

ان القرآن هو الكتاب العظيم الخالد الذى أرسله الله لكل البشرية بما فيهم اليهود والنصارى وخاصة بعد التحريف الذى حدث فى كتبهم المقدسة (التوراة والانجيل) ويقول الله تعالى :

« يا أهل الكتاب قد جاءكم رسولنا يبين لكم كثيرا مما كنتم تخفون من الكتاب ويعفو عن كثير قد جاءكم من الله نور وكتاب مبين » ·

(المائدة : ١٥)

والكتاب المبين هنا هو القرآن لأنه واضح وليس عليه خلاف وله صفات النور الذى نميز به الحق من الباطل ·

ان البشرية كلها مدعوة لقراءة القرآن والايمان بالله ورسوله محمد

صلى الله عليه وسلم ومدعوة للثقة في الاسلام ، وكم سيكون السرور والاحساس بالدهشة عندما يفتح القرآن عيوننا الروحية لنرى آفاقا جديدة وندرك الاعجاز القرآني وبذلك تتعمق المعجزة في نفوسنا رويدا رويدا حتى يغمرنا نور القرآن !

والدراسات القرآنية متعددة لدرجة أن الانسان لا يستطيع بمفرده أن يغطي كل جوانبها ، فالأبحاث الاسلامية الجديدة تظهر كل يوم • والنشاط في مجال البحوث القرآنية واجب على كل مسلم ، وعندما يكتشف الانسان (طبقا لقدراته ودراساته في مجال معين) اعجازا جديدا في القرآن فان عليه ابلاغ الآخرين ونشر أبحاثه على الناس ، ليشاركوه الاستمتاع بالاتصال المباشر بالقرآن ودراسة هذا الوحي الخالد •

عزيزي القاريء :

نظرا لكثرة الاساءة والهجوم على الاسلام بواسطة المعادين للدين الاسلامي الذين يشوهون الحقائق ، فقد قمت بهذا التقديم العلمي للقرآن على أمل أن تثق أيها القاريء وتؤمن بهذا الكتاب المقدس للاسلام ، كما حاولت تفسير بعض الآيات القرآنية التي تتناول حقائق علمية حديثة ، وذلك على قدر استطاعتي ، وسنرى معا كيف أن المعنى العام لهذه الآيات القرآنية قد توسع مع ازدياد مقدرتنا على الفهم ، تماما كالصاعد على سفح جبل كلما تقدم الى أعلا زاد مدى رؤيته للأشياء • وسوف ندرك في النهاية أن القرآن الكريم هو المعجزة الخالدة لأنه يتفق دائما مع الجديد في العلم ، وهذا الاتفاق يمثل البرهان المقنع بصحة القرآن والتحدى لهؤلاء الكفار (الذين يحاولون تشويه الاسلام في نظر غير المسلمين) والاستنتاج المنطقي الذى يؤكد أن القرآن ليس من كتابة البشر لأن سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام كان رجلا أميا عاش في عصر الجهل التام بالمعارف العلمية •

ان الآيات العلمية القرآنية تبين أن الاسلام رسالة عالمية ، وبذلك فاننا جميعا مطالبون بأمر الله ان نعتنق الاسلام ، ونصغى لدعوة سيدنا محمد التي جاءت بالنور والهداية لجميع البشر حيث يقول الله تعالى في القرآن :

« قل يا ايها الناس انى رسول الله اليكم جميعا الذى له ملك السماوات والأرض لا اله الا هو يحيى ويميت فآمنوا بالله ورسوله النبى الأمى الذى يؤمن بالله وكلماته واتبعوه لعلكم تهتدون » •

(الأعراف : ١٥٨)

٥ ـ الاتجاه العلمى الاسلامى

لم تكن العلاقات بين الأديان والعلوم متماثلة فى كل الأماكن وعبر مختلف الأزمنة ، والأمر الذى لا جدال فيه هو أنه ليس هنك ادانة أو تحقير للعلم فى أى كتاب مقدس ، ولكن المعروف ان العلماء قد واجهوا مصاعب كثيرة من السلطات الدينيــة فى أوربا حيث بادرت ســلطات مسئولة فى الكنيسة بمعارضة تطور العلوم فى البلاد المسيحية لقرون عديدة دون الاعتماد على نص مقدس يدين العلم ، واتخذت هذه السلطات اجراءات غاشمة ضد العلماء الذين حاولوا تطوير العلم مما دفع كثيرا من العلماء الى الهرب الى المنفى تلافيا للموت ، أو الى طلب الغفران والتماس العفو من كبار رجال الكنيسة ! ونذكر فى هــذا الشأن قضية العــالم جاليليو (١٦١٥) الذى حاكمته الكنيسة لأنه استأنف مكتشفات كوبر ـ نيكس الخاصة بدوران الأرض ، ولقد أدين جاليليو بسبب تفسير خاطىء للتوراة على الرغم من عدم وجود نص مقدس صحيح لادانته .

ولقد كانت البلاد المسيحية فى تلك الفترة من القرون الوسطى فى ركود تام وتزمت مطلق حيث توقف البحث العلمى ليس بسبب التوراة أو الانجيل وانما (وعلينا أن نكرر ذلك) ، بأيدى هؤلاء الذين كانوا يدعون أنهم فى خدمة الكنيسة .

وبعد عصر النهضة فى أوربا ، بدأ رد الفعل الطبيعى ليأخذ العلماء بثارهم من منافس الأمس (الدين) ... وهذا الثأر مستمر للأسف حتى اليوم ، لدرجة ان التحدث حاليا فى الغرب عن الله فى الأوساط العلمية يعتبر دليلا على الرغبة فى التسلط ، ولهذا الموقف المضاد تأثير سيىء على العقول الشابة ، ومن المؤسف حقا أن نقول أن هذه الصورة المضادة للدين سائدة فى المجتمع المادى المنتشر الآن فى الغرب .

وأمام هذه الموجة المادية وغزو الالحاد للغرب يظهر عجز المسيحية واليهودية عن الصمود . كل منهما غارق فى الحيرة ! ألا نرى من عقد

لآخر تناقصا خطيرا في مقاومة ذلك التيار المادى الملحد الذى يهدد الآن باجتراف كل الديانات ؟ ٠

ان المادى الملحد لا يرى فى المسيحية الكلاسيكية الا نظاما وضعه البشر منذ حوالى ألفى عام لارساء سلطة معينة لأقلية من رجال الدين على البشر التابعين ٠ وهذا المادى الملحد لن يجد فى الكتب المقدسة لغة تتشابه مع لغته ولو من بعيد ، فهذه الكتب (**التوراة والانجيل فقط**) تحتوى على كثير من الأمور التى لا تتفق مع معطيات العلم الحديث علاوة على المتناقضات والأمور الغير معقولة ، وبذلك يرفض الانسان المادى الملحد النظر بعين الاعتبار الى النصوص الدينية التى يعتبرها علماء اللاهوت كلا لا ينفصم ٠

أما فى الاسلام فان الموقف ازاء العلم مختلف تماما ، اذ ليس هناك أوضح من ذلك الحديث الشريف للنبى عليه الصلاة والسلام الذى يقول « أطلب العلم ولو فى الصين » ، أو ذلك الحديث الآخر الذى يقول « طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة » ٠

وسنرى فى الأبواب القادمة من هذا الكتاب قضية أخرى حاسمة تؤكد أنه بالاضافة الى دعوة القرآن الى المواظبة على الاشتغال بالعلم ، فانه يحتوى على تأملات عديدة خاصة بالظواهر الطبيعية وبتفاصيل توضيحية تتفق تماما مع معطيات العلم الحديث ، وليس هناك ما يعادل ذلك فى التوراة والانجيل ٠

فالقرآن الكريم يشجع الاتجاه العلمى كما هو موضح بالآيات التالية :

« قل انظروا ماذا فى السماوات والأرض » ٠

(يونس : ١٠١)

« الم تر ان الله انزل من السماء ماء فاخرجنا به ثمرات مختلفا الوانها ومن الجبال جدد بيض وحمر مختلف الوانها وغرابيب سود * ومن الناس والدواب والأنعام مختلف الوانه كذلك انما يخشى الله من عباده العلماء ان الله عزيز غفور » ٠

(فاطر : ٢٧ ـ ٢٨)

« ان فى خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولى الألباب » ٠

(آل عمران : ١٩٠)

ويشير القرآن الكريم الى الآيات الكونية التى سيتم اكتشافها فى المستقبل بقوله تعالى :

« سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى انفسهم حتى يتبين لهم انه الحق » •

(فصلت : ٥٣)

ويحث القرآن على تكريم العلماء بقوله تعالى :

« قل هل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون » •

(الزمر : ٩)

حقا ان الله يعطى درجة عالية وتكريما لهؤلاء الذين يملكون المعرفة كما فى قوله تعالى :

« يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين اوتوا العلم درجات » •

(المجادلة : ١١)

وبهذا فان القرآن يدعونا دائما الى الاشتغال بالعلم والمعرفة ، كما أن الرسول الكريم سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام يعتبر العلم فريضة على كل المسلمين والمسلمات •

ومع ذلك فمن الخطأ أن نعتقد بانه لم تكن هناك عقبات • فهناك أحيانا مسلمون لا يدركون حقيقة الاسلام اتخذوا موقفا آخر ازاء العلم ، كما أسيء فى بعض العصور فهم واجب التعلم وتعليم الآخرين ، وحاول البعض ايقاف التطور العلمى ! ومن المؤكد أن الركود العلمى الحالى للدول الاسلامية يرجع الى الاحتلال الأجنبى لبلاد المسلمين وليس مطلقا بسبب الاسلام • وعلينا أن نذكر هنا عظمة العالم الاسلامى فى الماضى فى الفترة ما بين القرن الثامن والقرن الثانى عشر الميلادى • فعلى الرغم من فرض القيود على التطور العلمى فى العالم المسيحى فى ذلك الوقت فان الجامعات الاسلامية انجزت كمية ضخمة من الأبحاث والاكتشافات • وعلى سبيل المثال فان مكتبة الخليفة فى قرطبة كانت تحتوى على اربعمائة ألف مجلد ، وكان الكثيرون من مختلف بلاد أوربا يسافرون للدراسة بقرطبة مثلما يحدث فى عصرنا أن نسافر مثلا الى أمريكا لتحسين وتكميل بعض الدراسات • وكم هى كثيرة تلك المخطوطات العربية القديمة التى وصلت الى أوربا بعد الفتوحات العربية ، ولهذا فان أوربا مدينة حقا للثقافة العربية فى الرياضيات والفلك والفيزياء والجيولوجيا والنبات والطب •

لقد اتخذ العلم لأول مرة الصفة الدولية في العصور الوسطى حينما قامت الجامعات الاسلامية بنشر العلم • وفى ذلك العصر كان الناس فى البلاد الاسلامية أكثر تمسكا بدينهم ولم يمنعهم اسلامهم من أن يكونوا علماء بارزين ، فالعلم فى الاسلام هو أخ توأم للدين ، وبذلك نستنتج ان الاسلام لا يعارض العلم وأن مرحلة الركود العلمى الحالى فى البلاد الاسلامية ترجع الى عوامل خارجية • وللأسف فان أوربا تجهل هذه الحقائق ، فاذا حدثت أى شخص مادى ملحد عن الاسلام فانه يبتسم بغرور يدل على جهله بالموضوع ، فهو يمتلك كمية هائلة من الأفكار الخاطئة عن الاسلام والمنتشرة حتى بين المثقفين الغربيين (مهما كانت معتقداتهم الدينية) نتيجة للعوامل التالية :

أولا : باستثناء بعض المواقف العادلة التى اتخذتها حديثا سلطات الكنيسة الكاثولوكية نحو الاسلام (والمشار اليها فى البند الثالث من هذه المقدمة) ، فان الغرب منذ عهد طويل وحتى الآن يتعمد التشهير بالاسلام ويقول الدكتور موريس بوكاى (*) •

« ان أى غربى قد أمتلك معرفة عميقة وصحيحة عن الاسلام يعرف الى أى مدى شوه تاريخ الاسلام وعقيدته وأهدافه » •

ثانيا : ان الوثائق المنشورة باللغات الغربية فى موضوع الاسلام لا تسهل للأسف مهمة البحث الموضوعى لمن يريد التعرف على الاسلام •

الواقع أن معرفة الوحى الذى نزل على النبى محمد صلى الله عليه وسلم أمر أساسى وحيوى ، بل أن هذه المعرفة واجب على كل البشر وليس على الباحثين فقط ، ولكن لسوء الحظ فان الترجمات القديمة للقرآن كما يقول الدكتور بوكاى تحاول أن تعطى لأوربا انطباعا سيئا عن الاسلام ، وعلاوة على ذلك فان بعض الآيات العلمية فى القرآن قد ترجم مع الأسف ترجمة سيئة أو علق عليه بأسلوب يجعل العلماء فى أوربا يوجهون انتقادات لا يستحقها القرآن مطلقا •

وهذه الأخطاء الراجعة الى الترجمة أو الى التعليقات المشوهة (وكثيرا ما يجتمع الاثنان) لم تكن تثير الدهشة فى الماضى ولكنها اليوم تصدم رجل العلم لأنه عندما يواجه ترجمة سيئة أو تعليقا خاطئا غير مقبول علميا فانه سوف يصرف النظر عن آيات القرآن لأنه لن يدرك الاعجاز العلمى وقد نتسائل عن أسباب أخطاء الترجمة أو التعليق ؟ والجواب أن المترجمين

(*) د• موريس بوكاى : المرجع السابق ص (١٤٢ ـ ١٤٣) •

ينقلون فى أحيان كثيرة ودون روح نقدية كافية تعليقات المفسرين القدماء • ولقد كان لهؤلاء المفسرين في الماضي عذر اعطاء تعريف غير دقيق علميا لكلمة متعددة المعاني وذلك لأنهم لم يكن في استطاعتهم ادراك المعنى الفعلي للكلمة أو الجملة ، فهناك من المعاني في الآيات العلمية في القرآن ما لم يظهر الا في أيامنا فقط بفضل معارفنا العلمية الحديثة • ويجب علينا الآن مراجعة الترجمات والتعليقات ، وخاصة بالنسبة للآيات العلمية القرآنية ، حيث أننا نملك حاليا المعطيات العلمية الحديثة الصحيحة التي نستطيع بواسطتها أن نتعرف على المعنى الحقيقي لهذه الآيات :

ويقول الدكتور بوكاى (*)

« لقد أثارت هذه الجوانب العلمية في القرآن دهشتي العميقة في البداية • فلم أكن أعتقد قط بامكان اكتشاف عدد كبير الى هذا الحد من الآيات الخاصة بموضوعات متنوعة ومطابقة تماما للمعارف الحديثة في نص القرآن الموجود منذ أكثر من اربعة عشر قرنا •

وفي البداية لم يكن لي ايمان بالاسلام • وقد تناولت دراسة هذه النصوص القرآنية بروح متحررة من كل حكم مسبق ، وادركت بنفسي المسافة التي تفصل واقع الاسلام عن الصورة التي اختلقها الغرب ، ولقد شعرت بالحاجة الملحة لتعلم اللغة العربية التي لم أكن أعرفها لكي أكون قادرا على دراسة الدين الاسلامي الذي يجهله الكثيرون في الغرب ، وكان هدفي الأول قراءة القرآن ودراسة نصه آية آية مستعينا بمختلف التعليقات اللازمة للدراسة النقدية • وتناولت القرآن كله منتبها بشكل خاص الى الوصف الذي يعطيه عن حشد كبير من الظواهر الطبيعية الواضحة في النص الأصلي العربي للقرآن ، ومطابقة هذا النص (الغير مترجم) للمفاهيم العلمية التي نملكها اليوم عن نفس الظواهر الكونية التي لم يكن ممكنا لأي انسان في عصر محمد صلى الله عليه وسلم أن يعرفها أو يمتلك عنها أدنى فكرة •

ان أول ما يثير الدهشة في روح من يواجه القرآن لأول مرة هو ثراء الموضوعات العلمية ، وعلى حين نجد في التوراة أخطاء علمية ضخمة فانني لم أكتشف في القرآن اى خطأ • وقد دفعني ذلك الى أن أتساءل : لو كان كاتب القرآن انسانا عاديا فكيف استطاع في القرن السابع الميلادي أن يكتب عبارات تتفق اليوم مع المعارف العلمية الحديثة ؟ •

(*) د• موريس بوكاى ـ المرجع السابق ـ ص ١٤٤ •

ليس هناك مجال للشك فالنص القرآني الذى نملكه اليوم هو فعلا النص الأصلي في عصر محمد : وليس هناك سبب خاص يدعو الى الاعتقاد بأن أحد سكان الجزيرة العربية استطاع (في العصر الذى كانت فرنسا تخضع فيه للملك داجوبير) أن يملك ثقافة علمية تسبق بحوالى عشرة قرون ثقافتنا العلمية فيما يخص بعض الموضوعات : ومن الثابت فعلا أنه في فترة نزول القرآن ، أى تلك التى تمتد على مدى عشرين عاما تقريبا قبل وبعد الهجرة (٦٢٢ م) ، كانت المعارف العلمية فى مرحلة ركود تام • وأما عصر الحضارة الاسلامية والازدهار العلمى المصاحب فقد كان بالتأكيد لاحقا لنهاية تنزيل القرآن ، وانه من الجهل التام بالأمور التاريخية الأساسية أن نسمح لأنفسنا بقبول الرأى الغريب الذى سمعت البعض يدعونه فى أوربا قائلين : أنه اذا كان فى القرآن دعاوى علمية مثيرة للدهشة فسبب ذلك هو تقدم علماء العرب وان محمدا صلى الله عليه وسلم قد استلهم دراساتهم ! ولكن هذه مغالطة واضحة ! لأن من يعرف ولو يسيرا من تاريخ الاسلام ، ويعلم أن عصر التقدم الاسلامى كان فى القرون الوسطى أى بعد عصر القرآن بمئات السنين ، لن يسمح لنفسه بمثل هذا الادعاء الباطل ، وخاصة وأن معظم الأمور العلمية فى الوحى القرآنى لم تتلق التأييد الا فى العصر الحديث » •

هذه حقا شهادة عادلة بناء على دراسة موضوعية قام بها الدكتور الجراح الفرنسى موريس بوكاى • انها شهادة حقيقية أعلنها عالم فرنسى (مسيحى) اهتم بدراسة مدى صحة الكتب المقدسة ، واندهش بالفعل لوجود آيات علمية فى القرآن ينطبق معناها تماما مع العلم الحديث ، بينما اكتشف فى حالة الأناجيل والتوراة تعارضا مع العلم ! •

والآن فاننى أدعوك عزيزى القارىء للتعرف على بعض المعجزات العلمية للقرآن والتى تغطى آيات علمية كثيرة ، وتشير الى ظواهر مثيرة ، واننى على يقين أنك بايمانك سوف تثق حتما فى القرآن على أنه الوحى المنزل على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم بواسطة الملاك جبريل وصدق الله العظيم بقوله :

« سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى انفسهم حتى يتبين لهم انه الحق » •

(فصلت : ٥٣)

ويحتوى القرآن على أكثر من سبعمائة آية لها ارتباط بالعلوم بصفة عامة ، ومع ذلك فليس القرآن كتابا يهدف الى عرض القوانين التى تتحكم

في الكون ، لأن هناك للقرآن هدفا دينيا أساسيا ، وأوصاف القدرة الالهية تعتبر من الموضوعات الرئيسية في القرآن لتوجيه الدعوات للبشر ليتأملوا أعمال الخالق ، وتصاحب هذه الدعوات اشارات الى أمور كثيرة يمكن للملاحظة الانسانية العادية ادراكها أو الى قوانين الهية لتنظيم الكون سواء كانت في الطبيعة او خلق الانسان ، ويمكن لنا أن نفهم بسهولة بعض هذه الآيات العلمية في القرآن ، والبعض الآخر لا يمكن ادراكه بعمق الا اذا كان المرء محيطا بمعارف علمية لازمة للفهم الحقيقي . وذلك يعني ان انسان القرون السالفة لم يكن باستطاعته الا ان يتبين في هذه الآيات المعنى الظاهري الذى قاده أحيانا الى استنتاج تفسيرات غير دقيقة بسبب عدم كفاية معرفته العلمية في الماضي . وبهذا فان عدم الدقة في الترجمة والتعليقات الخاطئة يجب أن تؤخذ في الاعتبار حتى يتم تصحيحها في المستقبل بالنسبة لترجمات الآيات العلمية في القرآن ، وخاصة وأن كل المترجمين المحدثين يستعملون في أحيان كثيرة ودون روح نقدية كافة تفسيرات المعلقين القدماء !

وهنـــاك الآن من يحتاطون لتفســيراتهم الجديدة برأى العلمـــاء المتخصصين في الآيات العلمية كما هو الحال في تفسـير المنتخب وهو التفسير العربي الذى طبعه المجلس الأعلى للشئون الاسلامية بالقاهرة (١٩٦٨ م) ، وهذا الموقف الجديد يجب تطبيقه في كل ترجمات القرآن في المستقبل .

ان الأفكار الواردة في هذا الكتاب مستنبطة من أحدث المعلومات العلمية ، وقد تساعد المفسرين في المستقبل ليقدموا الترجمة الصحيحة للآيات العلمية ، كما ستقود هذه الدراسة الى الاستنتاج بعدم معقولية ان انسانا عاديا قد استطاع في القرن السابع الميلادى أن يصدر عبر القرآن فيما يتعلق بموضوعات متعددة أفكارا لا تنتمي أبدا الى آراء عصره ، بينما تتفق هذه الأفكار مع ما أمكن اثباته بعد ذلك بقرون عديدة .

وبهذا فان محمدا ــ صلى الله عليه وسلم ــ هو حقا رسول الله المرسل بمعجزة القرآن الى جميع عوالم الأرض . انه نبى الرسالة الخالدة النهائية ، أى نبى الاسلام !

● ● الباب الأول

كوكب الأرض

بسم الله الرحمن الرحيم

« سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق »

(الملك : ٥٣)

(شكل رقم ١ ــ ١)

كوكب الأرض (صورة من الفضاء أثناء رحلة أبوللو)

١ ـ ١ كروية الأرض ودورانها حول نفسها وحول الشمس

تبدو الأرض مستوية ظاهريا ، ولكن بطليموس (١٠٠ ـ ١٧٠ بعد الميلاد) جمع الأدلة التى تعطى الانطباع بأن الأرض كروية · ولم يستطع أحد رؤية الشكل الكروى للأرض الا عندما بدأ عصر الفضاء فى عام ١٩٥٨ م ، وأصبح لدينا الآن البرهان العملى الساطع لكروية الأرض (شكل ١ ـ ١) ، حيث قام رواد الفضاء لأول مرة برؤية وتصوير الأرض وهم فى سفن الفضاء على مسافة شاسعة منها ·

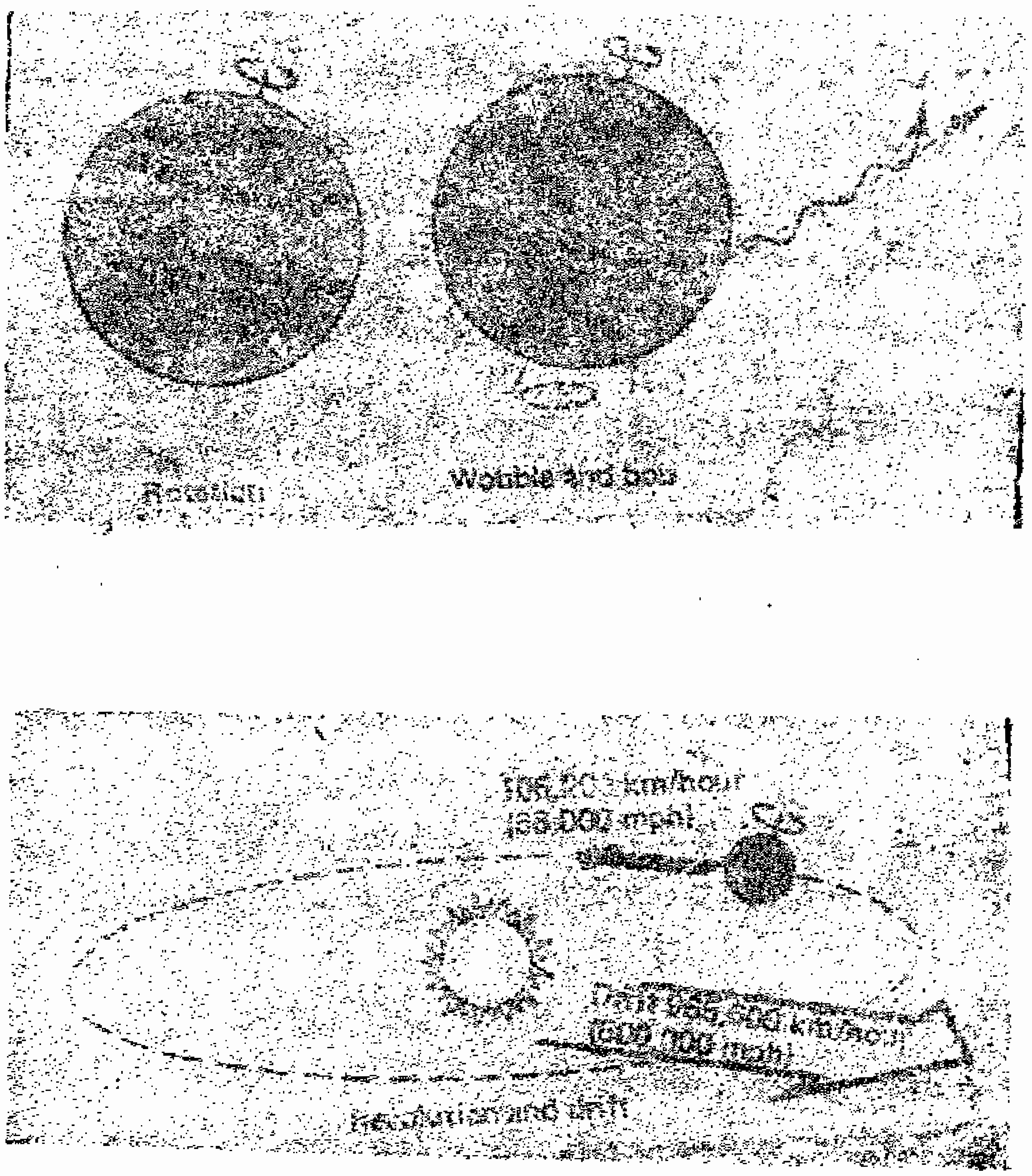
واما عن السؤال التقليدى · هل الأرض ساكنة أم متحركة ؟ فلقد اعتقد الانسان القديم أن الأرض ساكنة ، وأنها فى مركز الكون طبقا للفرض الخاطىء لبطليموس عن مركزية الأرض ، ولقد ساهمت الحركة الظاهرية اليومية للنجوم والكواكب والشمس والقمر عبر القبة السماوية فى تدعيم هذا الفرض الذى لم يجرؤ أحد على مناقشته أو الشك فيه ، لأن الأرض ـ تبدو ظاهريا ـ ساكنة وخاصة وأن الحركة الظاهرية اليومية للأجرام السماوية أعطت انطباعا خاطئا بأن الأرض لا تتحرك ، وظل هذا الاعتقاد سائدا دون مناقشة منذ عهد بطليموس الى ان جاء كوبرنيكس عام ١٥٤٣ ونشر نظريته الجديدة (المعروفة بمركزية الشمس) التى نجحت فى تقرير حركة الأرض وأعلن أن الأرض تدور حول نفسها مرة كل ٢٤ ساعة ، وتدور أيضا حول الشمس مرة كل عام ، ودوران الأرض حول نفسها يسبب تتابع الليل والنهار ، بينما يؤدى دوران الأرض حول الشمس الى تتابع الفصول ، ولقد أعلن كوبرنيكس أن النجوم والشمس تبدو ظاهريا متحركة فى القبة السماوية من الشرق الى الغرب بسبب الدوران الفعلى للأرض حول نفسها ، وبهذا فان الحركة نسبية ، وكل شىء على الأرض كالهواء والماء والمبانى والبشر ···· يتحرك ، ورغم ان معدل هذه الحركة يفوق ١٠٠٠ ميل/

ساعة عند خط الاستواء بسبب الدوران المغزلى للأرض حول محورها ، فاننا ليس لدينا وسيلة مباشرة لادراك هذه الحركة ، ولهذا ظلت فكرة الأرض المتحركة متناقضة مع الاحساس الظاهرى لكل البشر فى جميع العصور • ونذكر هنا اضطهـاد الكنيسة للعلماء كما حدث فى محاكمة جاليليو امام الكنيسة الكاثوليكية فى روما بسبب دفاعه عن نظرية كوبرنيكس التى اعتبرتها الكنيسة تهديدا للدين المسيحى • ولقد كان جاليليو متدينا ، ويخشى أن تقع الكنيسة فى خطأ علمى ، ولهذا كتب كتابا يؤيد فيه مركزية الشمس وتحرك الأرض ، ولكن البابا أمر باحضار جاليليو بالقوة رغم شيخوخته وسوء صحته للتحقيق معه أمام رجال الكنيسة الذين حكموا عليه بالسجن مدى الحياة ، ورغم هذا الاضطهاد فلقد كان جاليليو متأكدا من صحة أفكاره عن نظرية كوبرنيكس وواثقا بأن تقدم العلوم التجريبية سوف يساعد فى المستقبل على اثبات دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس • ولقد كانت هذه النظرية نقطة تحول فى تفكير البشرية حيث بدأت بعدهـا ثورة علمية فى أوربا فى القرن السابع عشر عقب نشر كتاب كوبرنيكس وبعد تأييد العلامة الشهير اسحق نيوتن لهذه النظرية • وعلى الرغم من نجاح كوبرنيكس فان الكنيسة قد أمرت بمصادرة واحراق كتابه واتهمته بالكفر فهرب من روما حتى لا يتم القبض عليه بواسطة سلطات الكنيسة نظرا لتعارض نظريته مع ما ورد فى الانجيل من عبارات البشر عن الأرض الساكنة ! ، ومع تفكير معظم الناس الذين كانوا يتعجبون ويتساءلون عندئذ عن كيفية تحرك الأرض رغم انها جرم ضخم ثقيل !

ورغم اضطهاد الكنيسة للعلمـاء فلقد تم تعزيز النظرية الكونية لكوبرنيكس بقوانين كبلر عام ١٦٠٩ م وقوانين نيوتن للجاذبية العامة عام ١٧٠٠ م ، وتم أيضا قياس دوران الأرض حول نفسها بواسطة تجارب فوكولت عام ١٨٥١ م ، كما تم حديثا قياس سرعة دوران الأرض حول الشمس ، وبهذا وطبقا للعلم الحديث أصبحت حركات الأرض (شكل ١ ـ ٢) وشكلها الكروى حقائق علمية جديدة لا شك فيها •

وبالرجوع الى القرآن الكريم ، فسوف نجد آيات تثير دهشة قارىء القرآن فى القرن العشرين • وعلى سبيل المثل فان الشكل الكروى للأرض ودورانها حول نفسها حقيقتان مشار اليهما فى الآية القرآنية التالية :

« يكور الليل على النهار ويكور النهار على الليل » •
(الزمر : ٥)



(شكل رقم ١ ـ ٢)

تحركات الأرض

والفعل يكور معناه يلف كما فى اللغة العربية (يكور العمامة على رأسه على هيئة حلزونية) ، وبالاضافة الى معنى اللف والدوران فان المعانى الأخرى للفعل تحتفظ بمفهوم التكور ، وخاصة اذا علمنا ان الاسم من فعل يكور هو كرة ، وبهذا فان التعبير القرآنى يعطى المعنى العلمى لتتابع الليل والنهار وذلك فى عبارة مختصرة معناها « لف الأرض الكروية » ....

ماذا يحدث فى الفضاء ؟ لقد لاحظ الرواد الأمريكيون هذه الظاهرة والتقطوا الصور من سفنهم الفضائية وعلى مسافة بعيدة من الأرض (.... على سطح القمر مثلا) لقد شاهدوا الشمس وهى تضىء (ماعدا فى حالة الكسوف) النصف المواجه لها من سطح الأرض بينما النصف الآخر للكرة الأرضية فى ظلام ، وتدور حول محورها على حين تظل الاضاءة ثابتة

بحيث يدور نصف الكرة المضيء كغلاف حول الأرض دورة كل ٢٤ ساعة . بينما يتم النصف الآخر المظلم نفس الدورة فى نفس الزمن ، وهـــذا الدوران المستمر للنهار والليل ... أى اللف المتعاقب والدائم موصوف بوضوح فى الآية القرآنية السابقة ، واصبح الموضوع الآن يسيرا على الادراك الانساني لأننا نملك اليوم فكرة عن الثبوت النسبى للشمس فى مركز دوران الأرض ، وبهذا فان العملية الدائمة فى التكور مع الولوج المستمر لقطاع فى آخر ، أى تبادل الليل والنهار ، عملية يذكرها القرآن باعجاز مدهش ، وكأن اكتشاف كروية ودوران الأرض معروفان منذ عصر نزول القرآن ، ولكن الواقع أن هذه الأمور العلمية لم تكن معروفة فى ذلك العصر الذى ساد فيه الاعتقاد بأن الأرض ثابتة وموجودة فى مركز العالم وان الشمس تدور حول الأرض . وقد تسأل كيف يتحدث انسان فى ذلك العصر عن تعاقب الليل والنهار دون ان يذكر الاعتقاد السائد بحركة الشمس من الشرق الى الغرب ؟ ان هذا الاعتقاد الخاطىء لم يظهر مطلقا فى القرآن كما هو واضح فى الآية القرآنية السابقة والآيات التالية :

« يغشى الليل النهار يطلبه حثيثا » .

(الأعراف : ٥٤)

« وآية لهم الليل نسلخ منه النهار فاذا هم مظلمون » .

(يس : ٣٧)

« الم تر ان الله يولج الليل فى النهار ويولج النهار فى الليل » .

(لقمان : ٢٩)

« يقلب الله الليل والنهـــار ان فى ذلك لعبرة لأولى الابصــار » .

(النــور : ٤٤)

حقا ان قدرة الله وحكمته وأفضاله تتجلى فى الظواهر المنتظمة فى الطبيعة مثل تتـــابع الليل والنهـــار . ان هؤلاء الذين يملكون الرؤية الروحية هم فقط الذين يســتطيعون قراءة القرآن الكريم بعقل متفتح مثقف وشعور بالبهجة والارتياح واحساس بالدهشـــة والاعجاز .... ولنفكر معا بعمق فى الآيات القرآنية التالية :

« لا الشمس ينبغى لها أن تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل فى فلك يسبحون » .

(يس : ٤٠)

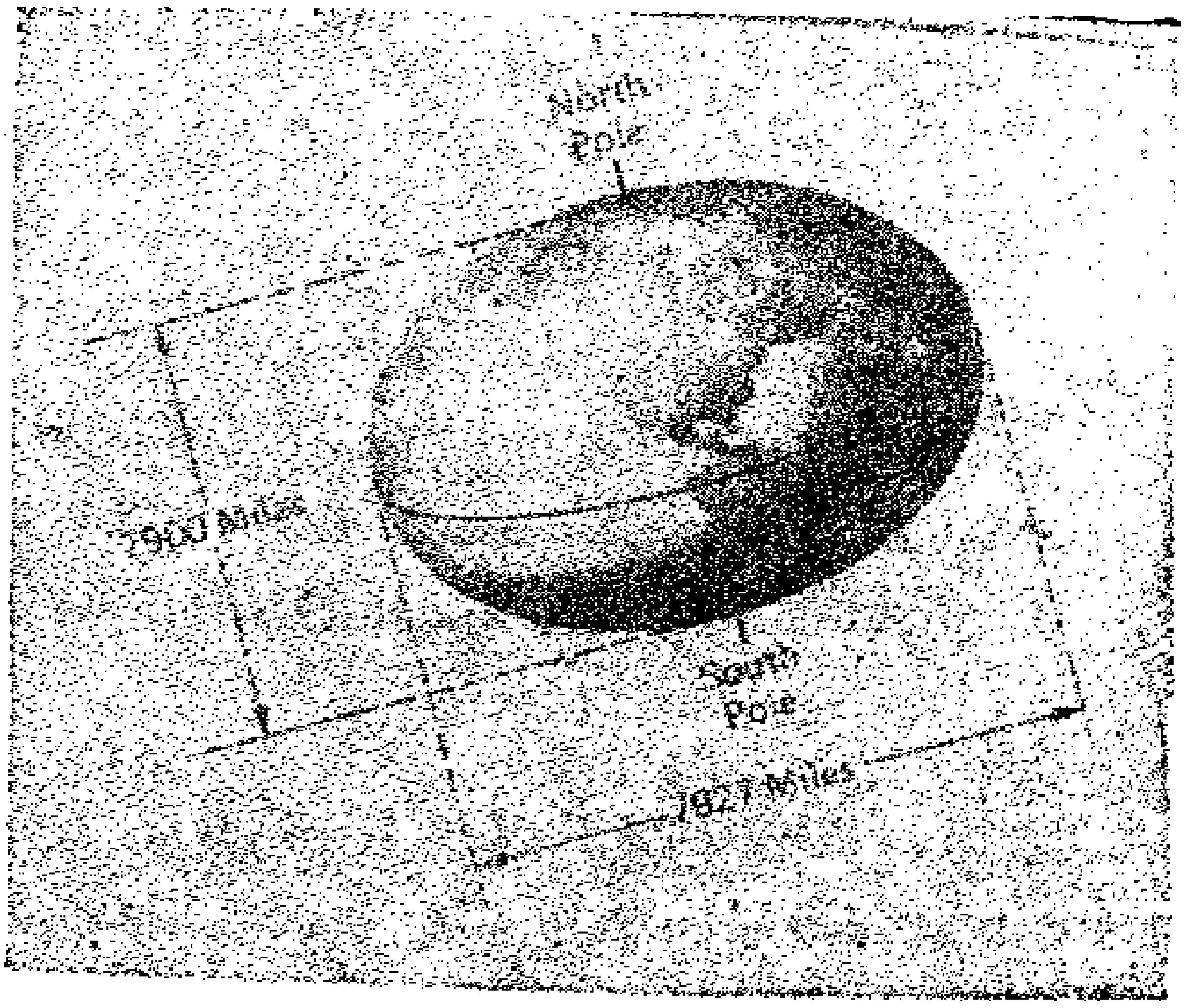
وقوله تعالى :

« وهو الذى خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل فى فلك يسبحون » .

(الأنبياء : ٣٣)

هنا يذكر القرآن بوضوح أمرا جوهريا ، الا وهو وجود مدار لكل من الشمس والقمر وتنقل هذين الجرمين فى الفضاء كل بحركة حقيقية خاصة وليست حركة ظاهرية خادعة . وبذلك (وكما سنرى فى أبواب أخرى من هذا الكتاب) يتضح لنا أن القرآن قد قدم بهذه الاشارة مفهوما جديدا لم نكتشفه علميا الا بعد قرون عديدة ! . وأيضا فان الآيتين السابقتين تؤكدان وجود مدار للنهار والليل . وهذا يكفى لكى نفهم أن الأرض تدور حول محورها .

وعلاوة على ذلك فان تشبيه الحركة هنا بالسباحة توضح جمال وعظمة مسار الأجرام السماوية وهى تسبح فى أفلاكها فى الفضاء فى حركة انسيابية ناعمة ، ولكننا لو فكرنا بعمق فان الفعل « يسبح » يبين حركة انتقالية للجسم مصحوبة بحركة ذاتية له ، وعلى سبيل المثال فالأرض تدور فى مدارها حول الشمس بحركة انتقالية لكنها فى نفس الوقت تدور حول نفسها بحركة ذاتية وبهذا فان الأرض تسبح فى الفضاء ، كما ان التعبير القرآنى **« ولا الليل سابق النهار »** يبين أن الليل والنهار موجودان فى نفس الوقت وهذا يعنى أن الأرض لابد وان تكون كروية الشكل . وهذا الوجود المتزامن لليل والنهار على الكرة الأرضية مشار اليه أيضا فى الآية القرآنية التالية :



(شكل رقم ١ ـ ٣)

اختلاف قطرى الأرض

« حتى اذا اخذت الأرض زخرفها وازينت وظن اهلها انهم قادرون عليها اتاها امرنا ليلا او نهارا فجعلناها حصيدا كان لم تغن بالأمس كذلك نفصل الآيات لقوم يتفكرون » ·

(يونس : ٢٤)

والتعبير « ليلا أو نهـــارا » يدل على أن الأمر الالهى بتحطيم كل المدنيـات على الأرض سيحدث ليلا أو نهـارا أى فى لحظة تمثل النهار بالنسبة لنصف الكرة الأرضية والليل بالنسبة للنصف الآخر ·
والشكل الكروى للأرض لا يتناقض مع التعبير القرآنى ·

« والأرض مددناها » ·

(ق : ٧)

فالأرض فعلا كروية ، ولكنها رغم ذلك تبدو ممتدة امتدادا فسيحا ، وكلمة « مددناها » تعطى المفهوم الكروى لأنك اذا مشيت على الأرض فانك لن تصل الى نهاية وبهذا فان الأرض ممدودة ·

وطبقا للقياســات العلمية الحديثة فان قطر ، الأرض عند خــط الاستواء أكبر بمقدار ٢٧ ميلا (٤٢ كم) عن القطر بين القطبين ، ولكن هذا الفرق بسيط اذا ما قورن بقيمة القطر نفسه فالأول ٧٩٢٧ ميلا بينما الثانى ٧٩٠٠ ميل ، وتفرطح الأرض عند القطبين وبروزها عنـــد خط الاستواء بسبب دوران الأرض حول نفسها ، يعطى للأرض شكلا ليس كرويا تماما أى شكلا بيضاويا · وهذه الحقيقة مشار اليها ضمن المعانى المتعددة للفعل « دحا » الذى يعنى مد ، أو شـــكل على هيئة بيضة (شكل ١ ـ ٣) كما هو مذكور فى الآية الكريمة التالية :

« والأرض بعد ذلك دحاها »

(النازعات : ٣٠)

وظاهرة الظل (تلك الحقيقة التى نجد تعليلها عاديا فى عصرنا نتيجة دوران الأرض حول نفسها) يعبر عنها القرآن فى الآية الكريمة التاليـــة :

« الم تر الى ربك كيف مد الظل ولو شاء لجعله ساكنا ثم جعلنا الشمس عليه دليلا · ثم قبضناه الينا قبضا يسيرا »

(الفرقان : ٤٥ ـ ٤٦)

ويشير النص القرآني هنا الى العلاقات بين الظل والشمس علاوة على خشوع كل شيء مخلوق أمام الله بما في ذلك ظلال كل شيء واسترداد الله كما يريد لكل دليل على قدرته • وفي هذا الشأن لابد أن نذكر أن الناس كانوا يعتقدون في عصر محمد عليه الصلاة والسلام أن انتقال الظل مشروط بانتقال الشمس من الشرق الى الغرب • وكان هذا الاعتقاد مطبقا فيما يسمى بالمزولة الشمسية لقياس الزمن بين شروق الشمس وغروبها • أما هنا فيشير القرآن الى هذه الظاهرة دون اشارة الى تعليلها الجاري في عصر تنزيله ، وقد كان يمكن لهذا التعليل أن يلقى استحسان الناس طيلة القرون التى تلت عصر محمد صلى الله عليه وسلم ثم يصبح خاطئا فى نهاية الأمر ، ولكن القرآن الكريم يتحدث فقط فى الآية السابقة عن دور الشـــمس كمؤشر للظل ، وبهـذا لم يدافع القرآن عن النظرية المركزية الأرضية لبطليموس ، وبالتالى فاننا نلاحظ الغياب التام لأى تعارض بين وصف القرآن للظل وبين ما نعرف عن هذه الظاهرة فى العصر الحديث •

وبالاضافة الى الاشـارات القرآنيـة السابقة ، والدالة على تعاقب الليل والنهار ، وكروية الأرض ودورانها حول نفسها ، يجب علينا أن نذكر بعض الآيات عن تعدد المشارق والمغارب لارتباطها بهذه الظواهر ، وهذه الآيات وصفية فقط وملاحظتها أمر شائع كما فى قوله تعالى :

« رب المشرقين ورب المغربين » •

(الرحمن : ١٧)

« فلا أقسم برب المشارق والمغارب » •

(المعارج : ٤٠)

والمشرقان هنا ربما يحددان نهايتى مواضع مشرق الشمس على مدار السنة ويقع بينهما مشارق كثيرة ، وبالمثل المغربان هنا ربما يحددان نهايتى مواضع مغرب الشمس أثناء السنة ويقع بينهما مغارب كثيرة ، كما أن ذكر تعدد المشارق والمغارب يشير أيضا الى دوران الأرض حول الشمس وما ينتج عنه من نشأة الفصول ، بالاضافة الى ان القسم الالهى هنا فى الآية الأخيرة يبين قدرة الله وعظمته وهى تتجلى فى ظهور الضوء الوهاج الجذاب المصاحب للشروق والغروب فى مناطق مختلفة على مدار اليوم والسنة ، وان الله سبحانه وتعالى هو رب جميع المناطق فى الأرض والسماء ، وهو الذى يوزع أفضاله فى كل مكان على العالمين •

والفصول الأربعة ظاهرة واضحة لكل من يشاهد الطبيعة فليالي الشتاء الطويلة الباردة وأيام الصيف الدافئة لها تأثير على البيئة حولنا ، وعلى سلوكنا لدرجة أن ملابسنا التي نرتديها تختلف باختلاف الفصول . ويرجع تكون الفصول الى ميل محور دوران الأرض حول نفسها على مستوى دورانها حول الشمس . فأثناء شهور الصيف يميل القطب الشمالي للأرض مقتربا من الشمس بينما يميل مبتعدا عنها خلال شهور الشتاء ، ونتيجة لذلك فان عدد ساعات النهار مثلا تختلف من شهر الى آخر . فالانسان في الولايات المتحدة الأمريكية يعيش نهارا طوله ١٦ ساعة خلال شهر يونيو بالمقارنة بنهار طوله ثماني ساعات في شهر ديسمبر ، وهناك أماكن على الأرض تحدث فيها ظواهر غريبة فعند القطب الشمالي والقطب الجنوبي للأرض يدوم النهار أو الليل ستة شهور ، وعلى سبيل المثال فعند القطب الشمالي تشرق الشمس في أول أيام الربيع وتظل في كبد السماء الى أول أيام الخريف ، وهناك منطقة في الأرض تظل الشمس في سمائها لمدة ٢٤ ساعة وذلك ليوم واحد في السنة على الأقل وطوال هذا اليوم يرى الناس الشمس حتى في منتصف الليل . ويشير القرآن الكريم الى اختلاف الليل والنهار كظاهرة مدهشة تستلهم ذكاء الانسان وعقله كما في قوله تعالى :

« ان في خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الألباب » .

(آل عمران : ١٩٠)

ويذكر القرآن أيضا آية أخرى قد تشير بالذات الى مناطق في الأرض تشرق الشمس عليها لمدة طويلة كما في قوله تعالى :

« حتى اذا بلغ مطلع الشمس وجدها تطلع على قوم لم نجعل لهم من دونها سترا » .

(الكهف : ٩٠)

والرحلة السنوية للأرض حول الشمس تشرح لنا الحركة الظاهرية للشمس خلال البروج فيما نسميه بالحركة السنوية حيث تحملنا الأرض في مدارها خلال مناطق مختلفة وبذلك نرى الشمس أثناء السنة من أماكن ذات خلفية مختلفة من النجوم في السماء ، وعلى هذا فان بعد المشرقين يمثل أقصى بعد بين موضعي الأرض في فلكها حول الشمس (أي قطر مدار الأرض حول الشمس) ، وهذا البعد مشار اليه في الآية

القرآنية التالية ليعبر عن أقصى مسافة تفصل نقطتين فى مدار الأرض بالنسبة للبشر الذين يسكنون هذا الكوكب :

« حتى اذا جاءنا قال ياليت بينى وبينك بعد المشرقين »

(الزخرف : ٣٨)

وتدور الأرض حول الشمس مرة كل سنة وكل شىء على الأرض يتحرك معها ، ورغم ان سرعة الأرض تصل الى ٦٧٠٠٠ ميل/ساعة نتيجة هذا الدوران السنوى ، فان أحدا لا يشعر بهذه الحركة ولقد أشار القرآن الكريم الى هذه الحقيقة بقوله تعالى :

« وترى الجبال تحسبها جامدة وهى تمر مر السحاب صنع الله الذى اتقن كل شىء » .

(النمل : ٨٨)

وقد كانت هذه الآية صعبة الفهم على المفسرين القدماء فاعتبروها اشارة الى زوال الجبال يوم القيامة ضمن الزوال الكامل لكل شىء ، ومن هنا ندرك كيف ان مفسرى القرآن قد اختلط عليهم الأمر (طيلة قرون ماضية) فى تفسير بعض الآيات العلمية التى لم يكن فى استطاعتهم أن يفطنوا الى معناها الدقيق . ان عبارة (صنع الله الذى أتقن كل شىء) فى الآية الأخيرة تؤكد ان هذه الآية تختص بوصف الطور الحاضر لعالمنا الفيزيائى وتشير بذلك الى حركة الأرض (وظواهر أخرى كما فى البند القادم) ، هنا أيضا ، عندما نقابل نص القرآن الكريم بالمعطيات العلمية الحديثة ، كيف لا ننبهر بتلك التحديدات الدقيقة التى لا يمكن افتراض أنها صدرت عن فكر انسان عاش منذ أربعة عشر قرنا تقريبا ؟ ان القرآن حقيقة وليس سحرا أو شعوذة . واليك عزيزى القارىء بعض الآيات القرآنية الروحية التى تؤكد أن القرآن وحى جاء به جبريل كما فى قوله تعـالى :

« فلا اقسم بالخنس ، الجوار الكنس ، والليـل اذا عسعس ، والصبح اذا تنفس ، انه لقول رسول كريم ، ذى قـوة عند ذى العرش مكين ، مطاع ثم أمين ، وما صاحبكم بمجنون ولقد رآه بالأفق المبين ، وما هو على الغيب بضنين ، وما هو بقول شيطان رجيم فاين تذهبون ، ان هو الا ذكر للعالمين ، لمن شاء منكم ان يستقيم » .

(التكوير : ١٥ ـ ٢٨)

حقا ان القرآن رسالة من الله أحضرها الملاك جبريل ، وبهذا فان القرآن قول رسول كريم ، وليس قول شيطان رجيم • ولقد رأى النبي محمد جبريل في السماء خلال الوحي ، وكلمات القرآن واضحة وحقيقية نزلت بمنتهى الحكمة بوحي الهي الى النبي ليبلغهــا لجميع البشر (العالمين) ، وليس القرآن قاصرا على طبقة أو جنس معين ولكنه عالمي موجه الى جميع الناس في كل زمان ومكان • والقرآن يهديك عزيزي القارىء بوضوح بارادتك الى الطريق المستقيم • فلماذا تتردد ؟ ••• تقبل هذه النعمة الالهية وتب الى الله ، واستغفره لذنوبك فأبواب الرحمة مفتوحة لمن شاء منكم ان يستقيم والله الرحمن الرحيم ورب العالمين يقول في القرآن الكريم :

« ان الدين عند الله الاسلام » •

(آل عمران : ١٩)

١ ـ ٢ الجبـــال

جذور الجبـال :

لقد تم حديثـا تعيين التركيب الداخلى لباطن الأرض عن طريـق دراسة الزلازل ٠ وكشفت هذه الدراسات عن وجود ثلاث طبقات هى القلب والرداء والقشرة ٠ ويتكون القلب الداخلى للأرض على الأرجح من مادتى الحديد والنيكل فى حالة صلبة ودرجة حرارة عالية تصـل الى ٥٠٠٠ درجـة مئوية ، ويمتد القلب من المركز الى نصف قطر قـدره ٨٠٠ ميل ، ثم القلب الخارجى بسمك ١٣٥٠ ميل ويتكون من حديد ونيكل فى حالة سائلة ، ثم يبدأ الرداء بسمك ١٨٠٠ ميل بين القلب الخارجى والقشرة ، ويتكون الرداء من صخور منصهرة ، أما القشرة فيبلغ سمكها من ٢٠ الى ٢٥ ميلا فى المتوسط تحت القـارات ويزداد الى ضعف هذا المقدار تحت الجبال العالية ، وبهذا فان القشرة الصلبة لا تمثل أكثر من ١٪ من نصف قطر الكرة الأرضية ٠

ويصل متوسط كثافة الأرض الى ٥ر٥ جم/سم٣ ، وهذا المقدار أكبر من كثافة الصخور السطحية طبقا للقياسات الحديثة المستنتجة من دراســة أمواج الزلازل والتى تـؤكد أن باطن الأرض أكبر كثافــة من سطحها ٠ والقشرة هى الجزء الهام الذى يغطى سطح الأرض وتحدث بها جميع الظواهر الجيولوجية ومن أهم هذه الظواهر الالتواءات التى تكون سلاسل الجبال فيما يسمى Orogenesis (أى نشأة الجبال) فى علم الجيولوجيا ، ولهذه العملية أهمية بالغة فى تكون البروز الذى يؤدى الى جبل مرتبط ومثبت بأساس يمتد فى عمق القشرة الأرضية داخل الرداء فيؤكد بذلك وجود جذور للجبال ٠ ويقول الله سبحانه وتعالى فى وصف الجبال فى القرآن :

« الم نجعل الأرض مهادا ✻ والجبال أوتادا » ٠

(النبـا : ٦ ـ ٧)

والوتد قطعة من الخشب أو الحديد لتثبيت حبال الخيمة • ويدق الوتد عادة الى أن يغوص الجزء الأكبر منه (الجذر) تحت الأرض • ومن المعروف علميا ان قشرة الأرض أكثر عمقا تحت الجبال مما يؤكد وجود جذور لسلاسل الجبال العالية قد تصل الى عمق قدره ٤٠ ميلا تحت سطح الأرض طبقا لأحدث قياسات القرن العشرين ، مع العلم بأن أعلى قمم الجبال المعروفة تصل فقط الى ارتفاع قدره ٥ر٦ من الميل فوق سطح الأرض •

ويمكن توضيح الشبه المذكور في الآية القرآنية السابقة بين الجبال والأوتاد • كما يلي :

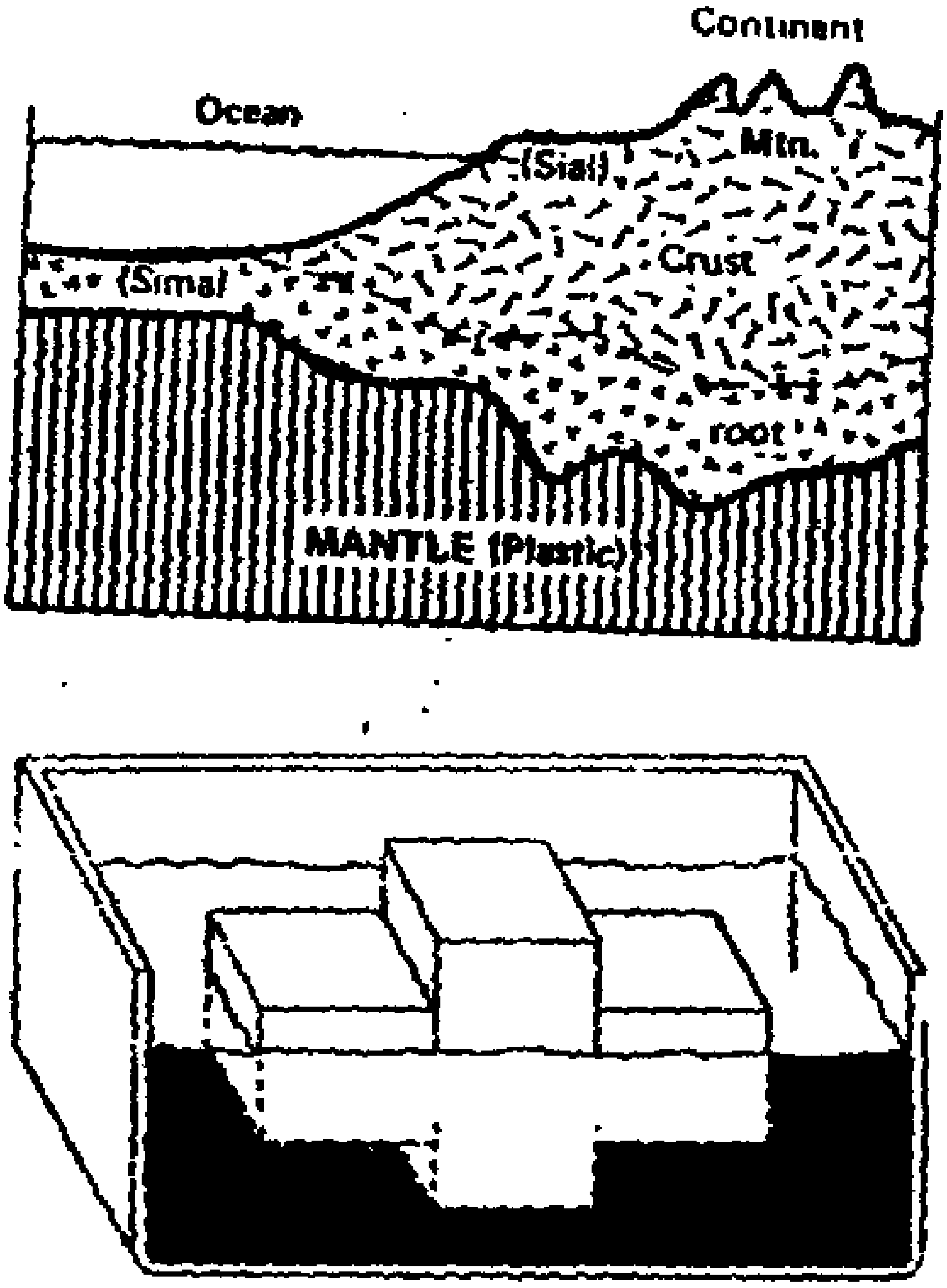
١ ـ الأوتاد تغوص تحت الأرض بقوة المطرقة والجبال تغوص تحت الأرض بقوة الجاذبية • الأوتاد تمسك الخيمة وتثبتها ، بينما الجبال تعمل كهيكل عظمي يمسك بالأنسجة التي تمثل الأرض المحيطة بالجبال • وقد يتضح علميا في المستقبل ان الجبال تساهم في تثبيت الغلاف الجوى على سطح الأرض ومنعه من الهروب وكأن الجبال أوتاد تثبت الخيمة الجوية التي تعلو رؤوسنا وتحفظنا من الاشعاعات الخطيرة والشهب الحارقة • وعلى أى حال فاننا يمكننا اعتبار القشرة السطحية للأرض كما لو كانت سجادة مثبته بواسطة أوتاد (جبال) •

حقا ان التشبيه القرآني للجبال بالأوتاد تشبيه بليغ يلفت نظرنا لحقائق علمية مذهله في الطبيعة من حولنا ، ويبين لنا كيف أن وجود الله ، وأفضاله علينا ورحمته بنا ، حقائق تظهر للبشرية في صور مختلفة في هذه اللوحة الكونية •

تـوازن الجبال :

قد يعتقد الانسان أن ثقل الجبال محمول بفضل قوة وصلابة القشرة الأرضية • ولكن هذه الفكرة ليست واردة الآن عند علماء الجيولوجيا ، لأنهم يؤكدون توازن الجبال على الأرض بظاهرة تدعى الاتزان الايسوستاتيكى ، أى طفو الكتل القارية والجبال الأقل كثافة على طبقة أكبر كثافة فى باطن الأرض ، تماما كالسفن الراسية • وهذا التوازن الايسوستاتيكى (شكل ١ ـ ٤) أثبت طبقا للأبحاث الجيولوجية والتجارب الجيوفيزيائية أن الجبال تطفو فعلا بواسطة جذورها (الأقل كثافة) المغمورة فى رداء الأرض اللين (الأكبر كثافة) تحت القشرة مباشرة ، وهذه الحقيقة العلمية تشمل أيضا اتزان القارات مع أحواض المحيطات حيث يتم التوازن الراسى بين الكتل الضخمة البارزة مثل الجبال العالية

وبين ما يحيط بها من وديان ممتدة ، وكذلك التوازن الرأسي بين القارات وأحواض المحيطات حيث تبرز القارات فوق مستوى البحر لأن القارات تتكون من قوالب أو ألواح من المادة القشرية تطفو على الصخور الثقيلة اللينة للرداء وتتوازن في نفس الوقت مع الصخور الأكبر كثافة التي تغطي قيعان المحيطات ٠



(شكل رقم ١ ـ ٤)

ظاهرة توازن الجبال الرواسي بمبدأ الطفو وجذور الجبال

وبذلك فان الجبال تشبه السفن الراسية المثبته في الشاطىء ، لأن الجبال تطفو بواسطة الدفع الواقع على جذورها العميقة المغمورة في الصخور الثقيلة اللينة للرداء ، عـلاوة على أن الجبال محاطة بالوديان المتزنة معها والتي تساعد على تثبيتها ٠

وانه لمن المدهش أن تجد اشارة لهذه الحقيقة في التعبير القرآني الذي يستخدم الفعل « أرسى » في وصف انشاء الجبال وتثبيتها ، وهذا الفعل يطلق في اللغة العربية عادة على السفن الراسية ، كما أن القرآن يطلق على الجبال لفظ (رواسي) وهو الاسم من فعـــل « أرسى » وكأن الجبال سفن راسية ، ولم يدرك المفسرون المقصود من استخدام الفعل

أرسى والاسم رواسى كوصف للجبال فى القرآن ، واقتصروا جميعا فى تفسيرهم على اعتبار الارساء بمعنى التثبيت بشدة ولكننا الآن ندرك الحكمة فى استخدام هذا التعبير القرآنى الدقيق كما فى قوله تعالى :

« والجبال ارساها » •

(النازعات : ٣٢)

« والقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم » •

(لقمان : ١٠)

ان الفعل أرسى ولفظ الرواسى هى أنسب تعبير عربى يتفق تماما مع المعلومات العلمية الحديثة • فكيف لا نندهش لمعجزة القرآن الذى يفتح عيوننا ويجذب انتباهنا لمثل هذه الحقائق العلمية ويطالبنا بأن نتمعن ونفكر بعمق فى أسرار الطبيعة التى نراها فى حياتنا اليومية ، لنتدبر المعانى العلمية والتصميم الالهى ونتذكر أفضال الله علينا كما فى قوله تعالى :

« افلا ينظرون الى الابل كيف خلقت ❋ والى السماء كيف رفعت ❋ والى الجبال كيف نصبت ❋ والى الأرض كيف سطحت » •

(الغاشية : ١٧ ــ ٢٠)

فهل يعجز الانسان وهو يرى كل هذه الأشياء المدهشة أن يدرك الغرض من وجوده فى هذه الحياة ، وهل يرفض الانسان الاتجاه نحو الخالق العظيم الذى سيحاسبنا على أعمالنا ؟ وهل يخفق الانسان فى ان يثق فى القرآن الكريم ذلك الكتاب المقدس الحقيقى الواضح (الغير مزيف) الذى يمثل الوحى النقى الخالد ؟ وهل يؤمن الانسان بالآخرة ؟ وهل يدرى مصير الجبال يوم القيامة كما ورد فى القرآن الكريم ؟ ويصف الله عز وجل يوم القيامة على أنه زلزال عظيم يغير تماما من وجه الأرض التى نعرفها ، لدرجة أن الصخور الضخمة الصلبة للجبال ستصبح هشة كالهباء المتناثر كما فى قوله تعالى :

« يوم ترجف الأرض والجبال وكانت الجبال كثيبا مهيلا » •

(المزمل : ١٤)

وبهذا فان ما نعتبره ماديا ملموسا فى هـــذه الحياة سيفنى فى الآخرة ، وعلى سبيل المثال فان الجبال التى تمثل فى عالمنا رمز القوة والاتزان والبقاء تكون يوم القيامة كالسراب حيث تزول كما لو كانت غير موجودة من قبل ، ويصف القرآن هذه الحوادث بقوله تعالى :

« واذا الجبال سيرت » ٠

(التكوير : ٣)

« يــوم يكون الناس كالفراش المبثوث وتكون الجبــال كالعهن المنفوش » ٠

(القارعة : ٥)

وبذلك يشير القرآن الكريم من خلال هذه التشبيهات الروحية الى أسرار القيامة مؤكدا زوال هذه الدنيا بظواهرها الملموسة عندما يأتى الأمر الالهى ليوم القيامة وعندئذ يسود العدل الكامل المطلق ٠ وعلينا نحن البشر أن نعمل من أجل اليوم الآخر الذى يمثل الحياة الخالدة والقيم الحقيقية الباقية ٠

الجبال كعوامل توازن الأرض :

يوضح الله سبحانه فى الآية القرآنية التالية أن الجبال الشامخة تعمل على توازن الأرض التى نعيش عليهــا آمنين دون أن تميد بنا أو تتارجح كما فى قوله تعالى :

« والقى فى الأرض رواسى ان تميد بكم » ٠

(النحل : ١٥)

وهذا التعبير القرآنى قد يشــير الى أن الأرض التى تمثل سجادة تحت اقدامنا مثبته بواسطة الجبال ، وبهذا فان الأرض لا تميد ولا تهتز ولا تتزحلق لأن الطريقة التى تم بهــا تثبيت الجبال تضــمن استقرار الأرض ، وعلاوة على ذلك فان اتزان الأرض أثناء دورانها حول نفسهــا دون أن تميد قد يشير علميا الى تماثل توزيع الجبال على جانبى محور الدوران ٠

وتوضح الآية السابقة أيضا أن الله سبحانه وتعالى قد أنشأ الجبال بالقائها فوق سطح الأرض بدليل استخدام الفعل « ألقى » مما قد يشير الى نوع شائع معين من الجبال يدعى الجبال الرسوبية التى تتكون عادة

بالقاء وتراكم الرواسب طبقة فوق طبقة كما يتضح من الترتيب الزمنى فى طبقات الصخور الرسوبية • وعلاوة على ذلك فان الفعل ألقى قد يشير الى جبال أخرى ألقيت من السماء على هيئة نيازك ضخمة وهذه الفكرة قد تمت مناقشتها بواسطة الجيولوجى الفاريز عام ١٩٧٩ فى جامعة كاليفورنيا فى بركلى حيث أوضحت النتائج أن الطبقة الرقيقة المحتوية على صخور غنية بمعدن الايريديوم الموجودة فى قيعان المحيطات ربما ترجع الى اصطدام نيزك ضخم بالأرض فى الماضى السحيق لأن الايريديوم أكثر شيوعا فى النيازك عنه فى صخور الأرض • وعلى أى حال فان علماء الجيولوجيا يؤكدون الآن أن الأرض لا تعيش بمعزل عن الفضاء ، وان عالمنا هذا خاضع لمجموعة من المؤثرات الخارجية ، وأن مثل هذه الكوارث الكونية التى حدثت فى الماضى قد تصيب الأرض مرة أخرى فى المستقبل •

ولقد عبر القرآن الكريم أيضا عن انشاء الجبال باستخدام الفعل « جعل » بدلا من الفعل « ألقى » كما فى الآية التالية :

وجعلنا فى الأرض رواسى ان تميد بهم » •

(الأنبياء : ٣١)

وهنا نلاحظ أن الفعل « جعل » يشمل جميع أنواع الجبال الرسوبية والنارية ، كما أن الضمير المجرور « بهم » يشير الى البشر بصفة عامة والى الكفار بصفة خاصة (من سياق الآية رقم ٣٠ من نفس السورة) الذين لا يؤمنون بالله ولا يحاولون ادراك الرحمة الاهية ولهذا تجذب الآية انتباههم الى الحقيقة الخافية على أذهانهم بأنهم يعيشون على سطح هذه الأرض بفضل التنظيم الالهى ورحمة الله التى تحميهم من الكوارث الطبيعية مثل الزلازل ، وان الله يستطيع أن يدمرهم بذنوبهم فى لمح البصر من حيث لا يشعرون •

الجبال العالية والثلج :

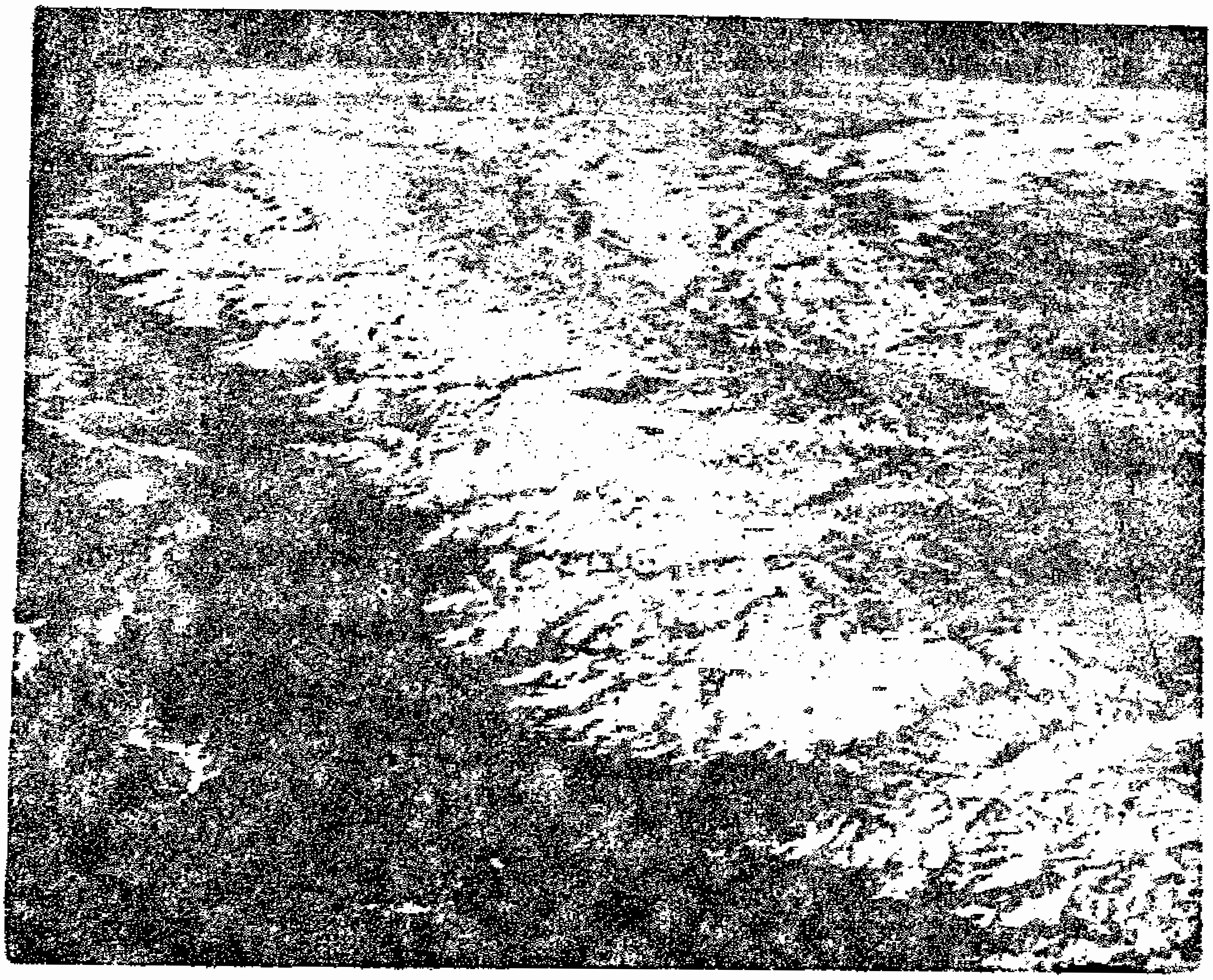
هناك علاقة بين الجبال الشامخة والماء العذب كما يتضح من الآية القرآنية التالية :

« وجعلنا فيها رواسى شامخات ، واسقيناكم ماء فراتا »

(المرسلات : ٢٧)

وكما نعلم بان قمم الجبال العالية تعمل كالأسفنج لتجميع وتخزين وترشيح الماء العذب النقى ، لأن الارتفاعات العالية تؤدى الى انخفاض

درجة حرارة هذه القمم التي تستطيع بذلك تكثيف بخار الماء في الهواء الرطب المحيط بها • وهذا الماء المتكثف يتجمد على هيئة ثلج يغطى هذه القمم الشامخة ، وينصهر هــذا الثلج تحت ضــغط الطبقات الثلجية المتراكمة فوقه ويتحول الى ماء عذب يسيل على سفوح الجبال منحدرا بتأثير الجاذبية الى أسفل • ويدعى أقل ارتفاع يتكون عنده ثلج دائم بخط الثلج الذى يحدث عند ارتفاعات قدرها ١ر٢ ، ٧ر٢ ، ٥ر٥ كيلو متر بالنسبة لجبال النرويج والألب والكليمنجارو على الترتيب (أنظر شكل ١ ــ ٥) •



(شكل رقم ١ ــ ٥)

قمة جبل الهيمالايا والثلج الدائم ومنبع نهر الجانج

والجبال العالية منابع مناســـبة للأنهار ، وكل نهر يميل عادة الى الانسياب من انحدار كبير عند المنبع ، والأنهــار بالغة الأهمية للانسان نظرا لاستخدام مائها العذب في الشرب أو الرى ، واستخدا ها كمساقط للمياه في توليد الكهرباء ، علاوة على التمتع بمناظرها الخلابة والصيد والسباحة •

وتزدهر المدنية دائما في الوديان الخصبة حول الأنهار لأن الوديان تعتبر أصلح الأماكن لشق الطرق .

ويشير القرآن الكريم الى الارتباط بين الجبال والأنهار والطرق فى الآية التالية :

« وألقى فى الأرض رواسى ان تميد بكم وانهارا وسبلا لعلكم تهتدون » .

(النحل : ١٥)

حقا ان الأنهار والسبل تمهد لنا طرق المواصلات فى هذه الحياة الدنيوية ، ولكن المهم هو أن نسلك طريق الايمان ونهتدى بأنوار الوحى الالهى في القرآن الكريم تمهيـــدا لرحلتنا فى الطريق الروحى نحـــو العالم الآخر .

حركة الجبال :

يقرر القرآن حقيقة هامة تخص الجبال وتجذب انتباهنا بكل تأكيد كما فى قوله سبحانه وتعالى :

« وترى الجبال تحسبها جامدة وهى تمر مر السحاب صنع الله الذى أتقن كل شيء انه خبير بما تفعلون » .

(النمل : ٨٨)

هذه الآية تبين لنا بانه على الرغم من الثبوت الظاهرى للجبال التى تبدو كما لو كانت ساكنة لا تتحرك أو باقية لا تزول فانها فى الواقع تمر مر السحاب ! ، وهذه الحقيقة من روائع خلق الله الذى يستطيع وضع وتنظيم كل شيء فى المكان والزمان المناسب بتقدير متقن محكم فى هذا العالم المادى الملموس الذى يحيط بنا .

وطبقا لمعطيات العلم الحديث يمكن فهم حركة الجبال الموصوفة فى هذه الآية الكريمة على أنها اشارة للعوامل التالية :

(أ) تعرية الأرض .

(ب) حركة الأرض .

(جـ) ازاحة القارات .

(ا) تعرية الأرض :

يقول الشاعر الفريد تينيسون ١٨٠٩ ـ ١٨٩٢ ميلادية :

هناك تتدفق أمواج البحر فى نفس المكان الذى كانت به الغابات . أيتها الأرض كم من تغيرات مرت بك ؟ . فلقد امتدت الشوارع المزدحمة مكان البحيرة الهادئة ! . والجبال تذوب كالضباب لأنها كالظلال تمر من شكل لآخر ولا شىء يبقى ، والأرض الصلبة تشبه السحاب لأنها تشكل نفسها ثم تتحرك وتختفى عن الأنظار .

هذه الأبيات تبين بوضوح تاثر هذا الشاعر بعلماء عصره الذين أنشأوا علم الجيولوجيا الحديث مثل جيمس هاتون فى القرن السابع عشر وخليفته شارلز لايل فى القرن الثامن عشر ، فلقد أعلن هؤلاء المبدأ الجيولوجى الهام المعروف بالتغير المستمر والتدريجى لسطح الأرض عبر الأحقاب الجيولوجية الطويلة Uniformitarianism حيث أعلن هاتون أن الآثار المرئية لعوامل التعرية كالأنهار والأمواج والتدفقات البركانية والعمليات الطبيعية الأخرى هى التى تغير من تضاريس الأرض عبر الزمن ، وبهذا أثار هاتون دون قصد جدالا مع رجال الكنيسة فى ذلك الوقت لأن نظريته الجيولوجية التى أكدت بأن الجبال زائلة أعطت انطباعا بخطأ الانجيل لأن هذا التفكير العلمى الجديد يختلف عن صورة الجبال الباقية والتلال الخالدة الواردة فى الطقوس والتعاليم الدينية للكنيسة (كما أن هاتون اعترض على تقدير كاتب الإنجيل الذى أعطى تواريخ تشير الى نشأة الأرض عام ٤٠٠٠ قبل الميلاد بينما عمر الأرض فى الحقيقة أقدم من ذلك بكثير ، وهاجم هاتون أيضا قصة خلق الأرض فى ستة أيام كما وردت فى التوراة) .

وهذا التناقض بين الانجيل والتوراة والعلم هو موضوع رئيسى فى كتاب الدكتور موريس بوكاى (١٩٨٧) .

ولقد برهنت الأبحاث العلمية الحديثة صحة توقعات هاتون ، فالصخور ما هى الا مستندات ووثائق لعلم الجيولوجيا الجديد حيث تعتمد الحقائق والمبادىء والتعليلات المستنتجة فى هذا العلم على الملاحظة الدقيقة للصخور لأنها فقط هى التى تحتفظ بآثار القوى والعمليات التى شكلت قشرة الأرض . ولقد تبين علميا أن الصخور ليست دائمة بل تتحول مع مرور الزمن من نوع لآخر . ودورة الصخور معروفة لدى علماء الجيولوجيا حيث تتحول الصخور النارية (المتبلرة من المواد الملتهبة المعروفة باللافا والمقذوفة من البراكين) الى صخور رسوبية

بواسطة عوامل التعرية والنقل والترسيب ، وكذلك تتحول الصخور الرسوبية الى صخور متحولة (ميتامورفيك) اثناء تكوين الجبال حيث تندثر الصخور الرسوبية تحت الأرض ، وقد ترتفع حرارتها الى درجة الانصهار فتتحول الى صخور نارية . وتتعرض الصخور أيضا لتفاعلات كيميائية تتم تحت ظروف مختلفة من الضغط ودرجة الحرارة علاوة على تاثير الرطوبة والهواء مما يغير من شكل وطبيعة الصخور .

لقد كشف علم الجيولوجيا حديثا عن الحقيقة العلمية التي تؤكد التغير المستمر لما يبدو لنا ثابتا وخالدا كالصخور والجبال . وهذا التغير قد يحدث تدريجيا عبر ملايين السنين وقد يحدث فجائيا كما هو الحال في حوادث الكوارث الطبيعية مثل زلزال الاسكا عام ١٩٦٤ م الذي هز جبلا عاليا هزا عنيفا لدرجة أن جزءا كبيرا من قمة هذا الجبل تحطم ، وتحرك الحطام بالسقوط والتدحرج نحو الوادي . وتثير الزلازل الصخور المحطمة بانهيار الأرض كما حدث في مونتانا عام ١٩٥٩م حيث انزلقت خلال دقائق كمية هائلة من حطام الصخور تقدر بحوالى ٣٥ مليون ياردة مكعبة من منحدر منبع نهر ماديسون وردمت بذلك مساحة ضخمة من مجرى للنهر بارتفاع يصل من ١٠٠ الى ٢٠٠ قدم وتكونت عند منبع النهر بحيرة بطول قدره ٦ أميال وعمق ١٧٥ قدما في المكان الذي انحدر منه الحطام .

وهنا يجب علينا أن نتذكر حقيقتين أساسيتين :

١ ـ قد تكون الزلازل عقابا الهيا وقد روى لنا التاريخ الديني مثل هذا العقاب فهل يتذكر البشر هذه الحقيقة في كل جيل ؟ ويحذرنا الله بقوله تعالى في القرآن الكريم :

« **أفلم يسيروا في الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم دمر الله عليهم وللكافرين امثالها** » .

(محمد : ١٠)

٢ ـ الجبال ليست دائمة أو خالدة لأن الصخور تتحطم وتتآكل بمرور الزمن نتيجة عوامل التعرية ، ويتحرك حطام الصخور من جبال مرتفعة الى وديان منخفضة بمساعدة المياه الجارية والرياح الشديدة ، وقد يكون الانتشار على هيئة رواسب في البحر ممهدا نهائيا لهذه الصخور المتهشمة لتتكون بذلك فيما بعد جبال رسوبية جديدة ، وهكذا يتشكل سطح الأرض باستمرار الى جبال أو وديان أو تضاريس مختلفة بالتأثير المشترك للطقس وعوامل التعرية . وهذا التغيير المستمر ينقل حطام

الصخور لصالح البشر حيث تتكون التربة الصالحة للزراعة بسبب وجود الرواسب المعدنية في الطمي وحطام الصخور الذي ينتقل بصفة مستمرة ليغطي التربة .

أنه كل ظواهر التعرية تتم بتقدير الهي ينظم كل شيء في ترتيب متقن محكم ، وبذلك فاننا نستطيع على ضوء التغييرات البطيئة والمفاجئة للجبال فهم معنى الآية الكريمة :

« وترى الجبال تحسبها جامدة . وهي تمر مر السحاب صنع الله الذي اتقن كل شيء » .

(النمل : ٨٨)

حقا ان الجبال ليست ساكنة أو دائمة ولكنها تمر مر السحاب فالجبال تتشكل وتزول تدريجيا عبر ملايين السنين ، أو تزول بصورة مفاجئة كما في حالة الكوارث الطبيعية ، وبهذا يوضح القرآن لنا في أسلوب رائع حقائق علمية في عالمنا الفيزيائي .

(ب) حركة الأرض :

هناك تفسير منطقي آخر للآية السابقة (النمل : ٨٨) يشير إلى أن حركة الجبال دليل على حركة الأرض ، فالآية تنص على أن الجبال ليست ساكنة ولكنها تمر مر السحاب ، وحيث أن السحاب محمول بواسطة هواء ديناميكي متحرك (الرياح) فان الجبال لابد وأن تكون محمولة على كوكب متحرك طبقا للتشبيه البليغ في الآية الكريمة السابقة . وبهذا فان القرآن يجذب انتباهنا الى تحرك الأرض كحقيقة لم يتم التعرف عليها الا في العصر الحديث ، ولم يلاحظ المفسرون القدماء هذا المعنى العلمي للآية ، وليس هذا عجيبا فلقد ساد الاعتقاد بعدم تحرك الأرض لأن الاحساس العام والخبرة الشخصية والملاحظات الظاهرية للقبة السماوية تعطي انطباعا خاطئا بان الأرض ساكنة في مركز هذا الكون ! ، وان الشمس والقمر والكواكب المرئية أجرام صغيرة ظاهريا تبدو وكأنها تدور حول الأرض ! ، وأن النجوم ما هي الا نقط مضيئة في قبة كروية سماوية تدور أيضا حول الأرض ! ، وظل هذا الفكر الخاطيء المعتمد على مركزية الأرض سائدا منذ بطليموس في القرن الثاني الميلادي حتى جاء كوبرنيكس في القرن السادس عشر وأعلن نظريته الجديدة المعتمدة على مركزية الشمس والتي تمثل حقيقة المجموعة الشمسية التي نقبلها اليوم ، وهذه الحقيقة اثبتت أن الأرض وباقي كواكب المجموعة تدور في مداراتها حول الشمس ، وبذلك انتصر العلم على الاحساس القديم ،

وتكنه اصطدم مع رجال الكنيسة الكاثوليكية ، فلقد حوكم جاليليو أمام الكنيسة بتهمة الكفر لأنه أيد نظرية كوبرنيكس وأعلن أن الأرض ليست ثابتة وليست مركز الكون ، وبصرف النظر عن راى الكنيسة واضطهادها للعلماء فان موضوع تحركات الأرض تمت معالجته لأول مرة من خلال التصور العلمي الدقيق المعلن في القرن السادس عشر ، أى بعد نزول القرآن بحوالى ألف سنة ! فكيف لا ننبهر ونعبر عن الدهشة عندما نلاحظ بأن القرآن لم يدافع عن النظرية الخاطئة لبطليموس (والتى كانت سائدة فى ذلك الوقت) بل على العكس أشار بصراحة الى حركة الأرض (أنظر فصل ١ ـ ١) ؟ •

ومع تطور العلم أمكن حديثا اثبات دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس ، فالأرض تدور حول محورها المار بقطبيها الشمالى والجنوبى ومدة الدورة الواحدة هي الآن حوالى ٢٤ ساعة وبهذا فان أى نقطة على سطح الأرض عند خط الاستواء تدور بسرعة ١٦٠٠ كم/ساعة ، كما أن الأرض تدور فى مدارها حول الشمس وعلى مسافة قدرها ١٤٩ مليون كيلومتر من الشمس مرة كل ٣٦٥¼ يوم ، وبهذا يمكن حساب سرعة جريان الأرض فى هذا المدار حول الشمس بمقدار ١٠٦٠٠٠كم/ساعة أى ٦٦٠٠٠ ميل/ساعة •

حقا ان كل شيء على سطح الأرض يتحرك معها ، فالهواء والماء والمباني والبشر والجبال ... كلها تجرى بجريان الأرض ! ، ورغم أن السرعة تفوق كما ذكرنا ١٦٠٠ كم/ساعة عند خط الاستواء نتيجة الدوران المغزلى للأرض ، وتصل الى ١٠٦٠٠٠ كم/ساعة نتيجة الدوران حول الشمس ، فاننا لا نشعر مطلقا بهذه الحركة ولا نستطيع الكشف عنها مباشرة •

يقول الله سبحانه وتعالى :

« وترى الجبال تحسبها جامدة وهى تمر مر السحاب صنع الله الذى اتقن كل شيء » •

(النمل : ٨٨)

حقا ان الأرض تتحرك

ولقد اكتشف العلم أيضا حركات اخرى للأرض فهناك حركة تبادر محور الأرض بمعدل مرة كل ٢٦٠٠٠ سنة ، وكذلك حركة الأرض وهى تابعة للشمس أثناء جريانها حول مركز مجرة سكة التبانة فى فلك دائرى

مرة كل ٢٥٠ مليون سنة ، وهذه الحركة تعطى للشمس سرعة قدرها ٤٩٧٠٠٠ ميل/ساعة ٠

ولقد أشار القرآن الكريم لحركة الشمس فى فلكها هذا بقوله تعالى:

« وهو الذى خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل فى فلك يسبحون » ٠

(الأنبياء : ٣٣)

وبالاضافة الى حركة الشمس في فلكها فانها تجرى في الفضاء بسرعة ٤٣٫٠٠٠ ميل/ساعة نحو نقطة قريبة من المكان الحالى لنجم فيجا ، هذه الحركة قد يشار اليها بصفة عامة فى القرآن الكريم فى قوله تعالى :

« والشمس تجرى لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليم»

(يس : ٣٨)

وسوف نعود لمناقشة هاتين الآيتين في فصل (٥ ــ ٢) ولكننا هنا نريد التأكيد على أنه طبقا لحركة الشمس ، فان كواكبها بما فيها الأرض تتحرك معها ٠ وبهذا فان أى شىء على سطح الأرض يتحرك فى الواقع أربع حركات مركبة هامة فى الفضـــاء رغم السـكون الظاهرى ونستطيع الآن ادراك قوله تعالى فى وصف الجبال بأنها تمر مر السحاب رغم أنها تبدو ساكنة جامدة ٠

(جـ) تحركات القشرة الأرضية (ازاحة القارات)

يمكن تفسير حركة الجبال المذكورة في الآية القرآنية (النمل : ٨٨) اذا أخذنا أيضا فى اعتبارنا تحركات القشرة الأرضية من وجهة نظر العلم الحديث ، والذى أوضح فى العشرين سنة الأخيرة بأن سطح الأرض يتكون في الداخل من طبقتين : طبقة الليثوسفير الذى يبـدأ من القشرة الصلبة الخارجية الى الجزء العلوى من الرداء بسمك متوسط قدره ٦٠ ميلا تحت سطح الأرض ، وهذا الليثوسفير يبدو كوحدة صلبة تطفو فوق الطبقة الثانية البلاستيكية التى تقترب صخورهـا من درجة الانصهـار وتدعى الأثينوسفير ٠

وبذلك نستطيع أن نتخيل القارات بجبالها وكأنها ركاب مسافرون

على ظهر ألواح ضخمة هائلة سمكها ٦٠ ميلا تسمى الليثوسفير تنزلق أو تتحرك ببطء على طبقة الأثينوسفير فى ما يسمى بازاحة القارات •

وطبقا للمناقشة السابقة يتضح أننا تناولنا ثلاثة مفاهيم علمية وهي : التعرية وحركة الأرض وحركة القشرة كتفسير حديث للآية القرآنية (النمل : ٨٨) التي تقرر أن الجبال ليست ساكنة أو دائمة • ولقد اعتقد المفسرون القدماء أن هذه الآية تعبر عن أحداث القيامة حيث تزول الجبال وكأنها لم تكن تماما كالسحاب الذى يتشكل ثم يختفى ، وبهذا فان مصير الجبال يوم القيامة يعطى الانطباع بأن الأشياء مهما عظمت وارتفع شأنها وتأسس بنيانها فانها جميعا الى زوال وتصبح فى النهاية خيالا يزول أمام الحقيقة الالهية • ومن هنا فان المعنى الذى أخذ به المفسرون القدماء قد تم تصحيحه من خلال العلم الحديث ليشير الى أحداث فى عالمنا الدنيوى مبينا صنع الله الذى أتقن كل شيء •

٦ ـ أصل وعمر الجبال :

الجبال كتل جبارة تبرز بوضـــوح فوق سطح الأرض • وتعتبر تحركات القشرة والنشاط البركانى وتصادم ألواح الليثوسفير والتعرية الجزئية كلها عوامل هامة فى تكوين الجبال ، ومن العســير أن نحدد الاجابة على سؤال يبدو سهلا وهو :

« كم عمر هذا الجبل ؟ فقد نقوم بتعيين عمر الصخور التى تكون هذا الجبل ، وهـــذا يعطينا جوابا واحدا لجميع الجبال الا وهو عمر الأرض • ولكن الجبال الحالية مثلا لم تتكون مع نشأة صخورها على الأرض ، لأن عمر هــذه الجبال يعود فقط الى زمن حدوث الانثناءات والالتواءات وقوى الرفع ، ولهذا فان النتيجة المطلوبة سوف تكون عمرا آخر غير عمر الأرض ، فالجبـــال قد تكونت على مراحل بدأت فى الماضى بعوامل تعرية وترسبات سبقت تكوين الجبال ، وبهذا فان الجواب المتكامل لعمر أى جبل يجب أن يشتمل هذه الاحتمالات •

ولقد دلت الدراسة الجيولوجية بأن الطور الابتدائى فى نمو معظم الجبال هو تكوين أحواض رســوبية على هيئة مناطق ممتدة منخفضــة لتجميع الرواسب عبر أحقاب زمنية طويلة ، وربما يكون هذا الترسيب سببا فى أن معظم سلاسل الجبال الضخمة الحالية قد نشأت فى مناطق كانت فى الماضى قيعانا لبحار قديمة ثم فيها تراكم الرواسب لسمك يبلغ عدة أميال أو أكثر فى عملية هائلة تمثل أحد الأسرار الكبيرة فى عالم

الجيولوجيا ! . فلقد تراكمت أيضا في هذه الأحواض كميات هائلة من اللافا المنطلقة من البراكين مرات متتالية وتراكمت أيضا صخور جرانيتية وبازلتية ضخمة وصخور متحولة بكميات هائلة في هذه الأحواض الزمنوبية، ثم انضغطت هذه الأحواض من طرفيها بقوى هائلة أدت الى بروز هذه الصخور فوق السطح ، والتى كانت سابقا مدفونة في الأعماق ، وبذلك رفعت الصخور بقوة جبارة أزاحت الستار عنها وأصبحت جبالا شامخة تدعونا للبحث والتأمل . ولقد تم التعرف على هذه الظواهر علميا ولوحظ تكرارها من جبل الى آخر رغم اختلاف التفاصيل بحيث أن عملية الترسيب وتتابع الحوادث صفات مشتركة واضحة في معظم الجبال . وطبقا لتحرك ألواح القشرة الأرضية فان التتابع الزمنى لهذه الحوادث قد يتم في منطقة تصادم أو التقاء هذه الألواح المعروفة بالليثوسفير ، وهذه النظرية بالاضافة الى تكون أحواض الترسيب وظاهرة مد قيعان البحار قد تساعدنا في تفسير الآيات القرآنية التى تصف عملية مد أو امتداد الأرض قبل عملية ارساء الجبال الرواسى (الرواسى في اللغة العربية أجسام طافية مثبتة مثل السفن المرتبطة بالشاطىء مما قد يعطى مفهوم الجبال الرسوبية وأحواض الترسيب) .

ويذكر القرآن الكريم عملية مد الأرض في ثلاث آيات مختلفة مما قد يشير الى ثلاث فترات جيولوجية لارساء الجبال لأن كل آية تتحدث فيما يبدو عن فترة جيولوجية معينة من فترات الخلق .. وهذه الفترات الثلاث يمكن ترتيبها زمنيا من الأقدم الى الأحدث طبقا لترتيب الوصف القرآنى كما يلى :

« ولقد جعلنا فى السماء بروجا وزيناها للناظرين ، وحفظناها من كل شيطان رجيم ، الا من استرق السمع فأتبعه شهاب مبين ، والأرض مددناها والقينا فيها رواسى وانبتنا فيها من كل شىء موزون » .

(الحجر : ١٦ - ١٩)

« افلم ينظروا الى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج ، والأرض مددناها والقينا فيها رواسى وانبتنا فيها من كل زوج بهيج » .

(ق : ٦ - ٧)

« الله الذى رفع السموات بغير عمد ترونها ثم استوى على العرش وسخر الشمس والقمر كل يجرى لأجل مسمى

يدبر الأمر يفصل الآيات لعلكم بلقاء ربكم توقنون ، وهو الذي مد الأرض وجعل فيها رواسي وانهارا ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين يغشي الليل النهار ان في ذلك لآيات لقوم يتفكرون » ٠

(الرعد : ٢ - ٣)

وهذه الآيات تبين أن الله هو القوة المطلقة التي تخلق كل شيء ، وتمنح الوجود والحياة وتحافظ على استمرار الكون من خلال قوانين وضعها الله للتنظيم والتحكم الشامل ٠ كما أن هذه الآيات بعباراتها الجميلة تدعونا للتفكير والتأمل في أسرار وروعة السماوات بما فيها من نجوم لا تحصى ولا تعد كمصادر للضوء المنبعث ذاتيا وكواكب وأقمار كمصادر للضوء المنعكس وكمثال لقوانين الحركة والنظام والتماثل وغير ذلك من ظواهر كونيـة تخضع دون خطأ لقوانين رياضية ذات تصميم الهي ٠ حقا ان الصدفة العمياء لا تستطيع أن تؤلف هذه القوانين بهذا النظام والتماثل ٠ وليس أمامنا نحن البشر الا الاعتراف بوجود الله الخالق المنظم سبحانه وتعالى ٠

وبالاضافة الى المعاني العامة السابقة فان هذه الآيات الثلاثة تبين عملية معينة مشتركة وأساسية تم فيها مد الأرض قبل انشاء الجبال مما قد يشير الى عمليات الترسيب التي تتراكم فيها الرواسب في البحار مؤدية الى زيادة مساحة اليابسة أي مد الأرض ، ولكن لماذا وصف الله هذه العملية ثلاث مرات في ثلاث آيات مختلفة ؟ ربما يشير هذا الوصف المتتالي الى تعاقب زمني لثلاث ثورات جيولوجية تبين تطور شكل سطح الأرض بواسطة ثلاثة التواءات متتابعة حدثت في عصور مختلفة من تاريخ الأرض ٠ وبالرجوع الى هذه الآيات القرآنية نلاحظ ما يلي :

١ - الآية الأولى (الحجر : ١٦ - ١٩) تتناول الخلق الأول للجبال على كوكب الأرض وتزين السماء بالبروج ، وبهذا فان الجبال المذكورة هنا قد تمثل أقدم الجبال ربما في فترة التواءات ما قبل الكمبرى (منذ فترة تتراوح بين ٥٧٠ مليون الى ٤٥٠٠ مليون سنة) ٠

٢ - الآية الثانية (ق : ٦ - ٧) تشير الى مد الأرض والقاء الرواسي بعد فترة غير محددة من تمام بناء السماء وتزيينها كما هو واضح من سياق الآية ، وبهذا فمن الجائز أن يكون المقصود هنا فترة الالتواءات الكاليدونية والهرسينية (منذ ٢٥٠ مليون الى ٤٠٠ مليون سنة) ٠ كما ان النباتات بأزواجها البهيجة المختلفة الأنواع المذكورة في هذه الآية قد تشير الى صحة هذا الافتراض ٠

٣ ـ الآية الثالثة (الرعد ٢ ـ ٣) قد تشير الى الجبال الحديثة ربما في فترة التواءات الألب والهيملايا (منذ ٦٥ مليون سنة) لأن تعبير الأنهار والثمار من كل نوع يعطى انطباعا بالتضاريس الحديثة للأرض ، وعلاوة على ذلك فان التعبير القرآني يغشى الليل النهار المذكور هنا بدون وصف حال الاغشاء بعبارة « يطلبه حثيثا » المذكورة فى آية أخرى (الأعراف : ٥٤) يبين لنا أن دوران الأرض حول نفسها فى المراحل المبكرة للخلق كان سريعا وأما الآن فقد أصبح بطيئا عن ذى قبل وبالتالى فان الجبال المذكورة هنا جبال حديثه (أنظر فصل ٤ ـ ١) .

وبهذا نرى أن القرآن الكريم يشير الى جبال ذات أعمار مختلفة قد تنطبق على فترات الالتواءات الثلاثة التى تم التعرف عليها فى العلم الحديث وبهذا يتضح لنا أن الله سبحانه وتعالى حريص على توضيح آياته فى الطبيعة بأسلوب رائع واعجاز علمى بالغ . ولقد أمرنا الله بالنظر فى هذا الكون الذى يحتوى على آيات وعلامات لمن يريد أن يعتبر ، واذا تمعن الانسان فى آيات القرآن فلن يساوره أدنى شك فى عظمة وصدق كلام الله . يقول سبحانه وتعالى فى وصف القرآن :

« لو انزلنا هذا القرآن على جبل لرأيته خاشعا متصدعا من خشية الله وتلك الأمثال نضربها للناس لعلهم يتفكرون »

(الحشر : ٢١)

وهنا يؤكد القرآن أن الجبال رغم ارتفاعها وصلابة صخورها وشموخها ، فان الوحى الالهى أعلى سموا لدرجة أن الجبال نفسها تخر تواضعا أمام هذا القرآن . فهل تصل كبرياء الانسان وعجرفته الى درجة العناد والترفع على هذا الوحى العظيم ! أو أن يصبح قلب الانسان من القساوة لدرجة عدم التأثر بهذه الرسالة القرآنية القوية الخالدة ؟ والجواب هنا طبعا بالنفى بالنسبة للانسان المؤمن أما بالنسبة للكفار فهم بانغماسهم فى الخطيئة ينكرون الرسالة لأنهم أحقر المخلوقات .

أرجو أن تدرك عزيزى القارىء هذا المثل القرآنى المذكور فى الآية السابقة فالأمثلة القرآنية تبدو بسيطة ولكن معناها العميق يدركه الباحثون عن المعرفة وهذا الادراك يتم بتوفيق الله وهدايته . يقول سبحانه .

« وتلك الأمثال نضربها للناس وما يعقلها الا العالمون »

(العنكبوت : ٤٣)

١ ـ ٣ الزلازل

الزلازل تعكس آثار القوى المختزنة في باطن الأرض والتي قد تفلق القشرة الأرضية وتشوه من تضاريسها . ولقد أثارت الزلازل الرعب للانسان عبر آلاف السنين . وكلمة زلزال تثير عند الكثيرين صورة الموت والدمار . وعندما يحدث الزلزال العنيف تتسابق أمواج المحيط وتغطي المياه المناطق الساحلية ، وتهتز المباني وقد تنهار وتندثر القرى نتيجة انهيار الأرض وتتشقق التربة وتتدفق المياه الجوفية وتجف الينابيع والأنهار .

وتحدث الزلازل عندما تصدر فجاة مجموعة من الأمواج المرنة من منطقة مثارة في قشرة الأرض أو ردائها . وتتجه هذه الأمواج الى الخارج في جميع الاتجاهات متسببة الهزة الأرضية . وتتحرر بذلك الطاقة المختزنة في باطن الأرض عبر السنين بصورة فجائية ويتسرب جزء من هذه الطاقة في الداخل بينما يتجه الجزء الآخر الى قشرة الأرض حول سطحها . وتمر الموجات الناتجة في مكان ما محدثة اهتزاز وارتعاش الأرض في زلزال مفاجىء . وتسجل المراصد أكثر من مليون زلزال في العام ، ولكننا نشعر فقط بحوالي ٧٠٠ زلزال بعضها يكون شديدا لدرجة احداث خسائر ملحوظة في اماكن وقوعها . ولقد أصبحت دراسة الزلازل علما يدعى سايزمولوجي . وتدل الأبحاث الحديثة ان معظم الزلازل الشديدة تحدث نتيجة مرور مجموعة من الأمواج المرنة (المتولدة نتيجة انزلاق سريع بين طبقتي القشرة والرداء) عبر الطبقات السطحية المتصدعة . وقد يتسبب الطفح البركاني وازاحة الماجما تحت القشرة في تولد بعض الزلازل الضعيفة نسبيا . وقد تحدث حركة بطيئة في القشرة في اتجاهين متضادين على جانبي المنطقة المجهدة خلال السنوات التي تسبق الزلزال فتؤدي الى انحناء الصخور تدريجيا حتى تصل الى حد المرونة فتنكسر ويحدث الزلزال بهذا التمزق الفجائي وتعود الصخور الملتوية الى حالتها الأصلية فجاة وبصوت شديد لتتحرر الطاقة المختزنة

فيها عبر السنين ٠ ومعظم الزلازل المؤدية للشروخ في القشرة تحدث تحت المحيطات ٠ كما ان الزلازل تنبعث عادة من مراكز داخل القشرة الخارجية في حدود سمك ٥٥ كيلو متر ، ولكن بعض الزلازل تنشأ في مراكز عميقة تصل الى ٧٠٠ كم تحت سطح الأرض عبر مناطق تجمع لوحين من ألواح الليثوسفير والزلازل أحدهما تحت الآخر ٠

وتدل الاحصائيات عن مدى الرعب والدمار والكوارث الحادثة في المناطق الآهلة بالسكان عند وقوع الزلزال ، وعلى سبيل المثال فقد تسبب زلزال لشبونة في البرتغال عام ١٧٧٥ م في وفاة ٦٠٠٠٠ شخص واصابة اعداد أخرى لاحصر لها ! ٠ وزلزال طوكيو يوكوهاما عام ١٩٢٣م الذى أدى الى وفاة أو فقد ١٧٤٨٠٩ واصابة ١٠٣٧٣٣ شخصا وتحطيم ٥٧٦٢٦٢ منزلا ، ولحسن الحظ فان معظم الزلازل أقل شدة من هذه الأمثلة وتحدث عادة في مناطق أقل كثافة سكانية وقد تحدث في قاع المحيط ٠٠

وتستغرق الهزة الأرضية في معظم الزلازل الشديدة فترة قصيرة بالقياس الى الخسائر الناتجة حيث تتراوح مدة الزلزال مابين بضع ثواني الى حوالي دقيقة ونصف ، ولهذا فان عنصر المفاجأة وقصر الزمن الذى تستغرقه الهزة الأرضية هما سبب اللغز المحير للانسان بالاضافة الى أنه ليس هناك منطقة ما على سطح الأرض لديها مناعة ضد الزلازل ٠
يقول الله سبحانه وتعالى محذرا الكافرين

ـ « افأمن الذين مكروا السيئات ان يخسف الله بهم الأرض او يأتيهم العذاب من حيث لايشعرون »

(النحل ـ ٤٥)

ـ « وكم قصمنا من قرية كانت ظالمة وانشأنا بعدها قوما آخرين »

(الأنبياء ـ ١١)

ولنذكر هنا قصة قارون الذى ابتلعته الأرض فجأة وهو في أوج عظمته وكبريائه ، كمثال لنهاية هؤلاء المغرورين بثروتهم المالية أو بتقدمهم العلمى أو بكليهما ، فالثروة والمعرفة والتقدم يجب الا تكون للمزايدة والاستعراض والتفاخر بل يجب ان تهدف أساسا لخدمة البشرية ٠

يقول الله تعالى (في وصف هلاك قارون)

« فخسفنا به وبداره الأرض فمـــا كان له من فئـة ينصرونه من دون الله وما كان من المنتصرين »

(القصص : ٨١)

حقا ان عنصر المفاجأة وقصر زمن الزلزال لايعطي فرصة للانسان للهرب من الكارثة • ولقد أدت الدراسات السيسمولوجية الحديثـــة للزلازل الى الاستنتاج بأن باطن الأرض يحتوى فى المركز على حديد فى حالة صلبة رغم درجة الحرارة العالية (٤٠٠٠ م) وذلك لارتفاع الضغط • ويوجد حول الحديد الصلب طبقة أخرى سميكة من الحديد السائل تليها طبقة ســـميكة من صخور كثيفة لينـة تدعى الغـلاف أو الرداء تليها طبقة سطحية صخرية رقيقة نسبيا تدعى القشرة ، وهى الطبقة التى نعيش عليها وبهذا فان الطبقـات الداخليـــة للأرض أكبر كثافة من الطبقات السطحية الخارجية ، وهذه الحقيقة ربما تشير الى معنى الآية القرآنية التالية :

« وانزلنا الحديد فيه باس شديد ومنافع للناس »

(الحديد : ٢٥)

والباس الشديد هنا قد يشير الى :

(أ) الخواص المغناطيسية القوية للحديد •

(ب) استخدام الحديد فى الأغراض العسكرية •

(ج) أهمية الطبقات الداخلية لباطن الأرض (الحديد السائل). كما يقرر الخبراء الدارسون لهذا الكوكب • ويفترض أن الطبقات السفلى من هذا الحديد السائل أعلى حرارة من الطبقات العليا مما يؤدى الى حدوث تيارات حمل في اتجاه رأسى ، وتؤدي هذه التيارات مع دوران الأرض حول محورها الى توليد الطاقة اللازمة لانتاج التيار الكهربى فى باطن الأرض الذى يولد بدوره مجالا مغناطيسيا قويا لكوكب الأرض • وهذا المجال يمكن اعتباره قوة أى بأس شديد •

(د) الحديد أيضا مصدر قوة ورخاء الأمم الصناعية الحديثة علاوة على أهميته فى تركيب الدم •

وبالرجوع للآية القرآنية السابقة فان الفعل « أنزلنا » قد يشير الى احدى الحقيقتين التاليتين :

١ ـ من المعروف علميا أن النجوم تولد الضـــوء فى هذا الكون

وعلاوة على ذلك فانها مسخرة فى غرض آخر بالغ الأهمية لنا نحن البشر، فهى تمدنا بأنواع من العناصر المختلفة التى تيسر لنا سبل الحياة على الأرض ، ولتوضيح ذلك لابد أن تعلم أن الحديد الذى نستفيد منه اليوم فى أغراض متنوعة كان قد تم طبخه فى الملضى فى باطن نجم معين فى درجة حرارة تصل الى آلاف الملايين من الدرجات ثم قذف به عند انفجار النجم (سوبر نوفا) ونزل الحديد بذلك الى الأرض ٠

٢ ـ ان القياسات السيسمولوجية فى القرن العشرين تقرر بأن قلب الأرض ربما يتركب من الحديد والنيكل فكثافة الأرض في المتوسط ٥ر٥ جم/سم٣ وهذه القيمة أكبر من كثافة الصخور السطحية مما يؤكد وجود أثقال في باطن الأرض ، وهذا قد يفسر لنا عبارة « وأنزلنا الحديد » فى الآية السابقة كما قد يشير الى الأثقال المذكورة فى الآية القرآنيـة التى تصف الزلزال النهائى العظيم يوم القيامة :

« اذا زلزلت الأرض زلزالها واخرجت الأرض اثقالها »

(الزلزلة : ١ ـ ٢)

والزلزال العادى ظاهرة مرعبة بالنسبة للانســان نظرا لمفاجاة الحدث ، وسر منبع الزلزال وقدرته على تحطيم وانهيار المبانى الضخمة القوية ، وانطلاق المواد الغريبة أحيانا من أحشاء الأرض ٠ فما بالك بالحدث المروع الشامل الذى سيهزكل الأرض فى يوم الحساب ؟ ذلك الزلزال العظيم الذى سيكون أكبر وأشمل من أى زلزال نعرفه فالزلازل الحالية تعطينا صورة مصغرة جدا لنتذكر زلزال القيامة العظيم الذى سيخرج أثقال الأرض من أعماق باطنها وليس فقط من قشرتها ٠ ان الزلازل الحالية ماهى الا انذار للبشرية وتذكرة بيوم القيامة ، فالأموات الذين دفنوا فى الأرض وطواهم النسيان ســوف يبعثون ويحاسبون بالعدل الالهى فى ضوء الحقيقة المطلقة ، وبذلك فان زلزال القيامة سوف يزيح الستار عن الأسرار المختبئة التى ستخرج فى هذا اليــوم الى عالم النــور ٠

حقا ان الزلزال العظيم الذى سيحدث يوم القيامة كمقدمة لانهيار النظام الحالى على الأرض سوف يكون واحدا من عدة أحداث كونية ستتم أيضا لتنهى هذا العالم الفيزيائى ٠ يقول الله سبحانه وتعالى فى وصف احدى الحوادث الكونية يوم القيامة ٠

« واذا الأرض مدت والقت مافيها وتخلت »

(الانشقاق : ٣ ـ ٤)

وبالاضافة الى التسليم بخشوع كل شيء مخلوق أمام الله ، فان بعض التنبؤات العلمية تقرر أن قوة الجاذبية سوف تنقص مع الزمن كما جاء في اقتراح ديراك ونظريات بران وديك وهويل ونارليكار وبالتالي فإن الأرض سوف تتمدد وتحدث بذلك شروخ عظيمة بالقشرة الخارجية . فهل هذا ما تشير اليه هذه الآية القرآنية ؟ الجواب على ذلك في علم الله لأنه وحده يعلم كل شيء عالم الغيب والشهادة .

وهل يتذكر الانسان يوم القيامة ليبدأ من الآن يتجنب الشيطان ؟ وهل سيظل الانسان مجادلا في حقيقة الله وفي نبوة محمد ؟ وهل سيستمر الكفار في انكار القرآن الكريم ؟ وهل سيتعظ البشر من حدوث الزلازل الحالية المفاجئة كاشارة للآخرة ؟

استمع الى نصيحة الله تعالى في القرآن الكريم

« يا أيها الناس اتقوا ربكم ان زلزلة الساعة شيء عظيم »
(الحج : ١)

١ ـ ٤ البحار والمحيطات

تعرف الأرض بكوكب الماء ، وهذا التعريف مناسب جدا لأن منابع الماء المتوفرة في الأرض جعلتها فريدة بين كواكب المجموعة الشمسية • فالبحار تغطى حوالى ٧١٪ من سطح الأرض ، وتعتبر القارات جزرا ضخمة تطل على محيط جامع شامل •

يقول الله تعالى :

« أخرج منها ماءها ومرعاها »

(النازعات ـ ٣١)

وبهذا يوضح القرآن في هذه الآية أن الماء نبع من مواد منبثقة من باطن الأرض الأمر الذى يتفق تماما مع العلم الحديث (أنظر فصل ١ ـ ٦)

والبحار والمحيطات ، والتى كانت قديما حواجز هائلة تمنع انتقال الإنسان بين القارات ، تعتبر الآن وسيلة للمواصلات فلقد اخترع الإنسان حديثا سفنا ضخمة كالجبال تطفو فوق سطح البحر مثل البواخر التى تعمل بالبترول أو الطاقة النووية ، والسفن الشراعية أو البخارية ـ وكذلك الطائرات التى تسبح فى الهواء ، كلها من صنع الانسان الذى وهبه الله الذكاء والعلم وسخر له ما يحتاجه لصنع هذه المخترعات •

يقول الله تعالى :

« وآية لهم انا حملنا ذريتهم فى الفلك المشحون
وخلقنا لهم من مثله ما يركبون » •

(يس : ٤١ ـ ٤٢)

والوصف القرآني بعبارة « من مثله » يشمل بالتأكيد كل أنواع السفن بل والطائرات الحديثة التى تسبح أيضا فى الهواء بدلا من الماء ، كما أن سفن الفضاء تدخل منطقيا ضمن هذه السابحات ، ولقد أشار القرآن الى جميع الوسائل الحديثة فى آية أخرى بقوله تعالى :

« والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق مالاتعلمون۝ وعلى الله قصد السبيل ، ومنها جائر ولو شاء لهداكم اجمعين » .

(النحل : ٨ ، ٩)

وبالنظر لتاريخ تطور وسائل المواصلات نلاحظ تغيرا كبيرا على مر العصور ابتداء من استخدام الحيوانات والسفن الشراعية فى وقت نزول القرآن الى استخدام الوسائل الحديثة كالترام والقطار والسيارات والسفن البخارية والطائرات بعد ذلك بأكثر من ألف سنة . وهذه الوسائل لم تكن معروفة للانسان فى الماضى كما أننا الآن لانستطيع تحديد مدى التقدم الذى سنصل اليه فى المستقبل . ولقد ساعدنا الله على اكتشاف أشياء كانت مجهولة بالنسبة لأجدادنا وسوف يخلق الله بصفة دائمة من خلال ذكاء الانسان وسائل جديدة ، وبهذا كرم الله الانسان وفضله على سائر المخلوقات ومنحه وسائل المواصلات من مكان الى آخر برا وبحرا (عبر بحار الماء والهواء والفضاء) . يقول تعالى :

« ولقد كرمنا بنى آدم وحملناهم فى البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلا »

(الاسراء : ٧٠)

فالحمد لله الذى خلق كل هذه الوسائل لخدمتنا . ويجب أن تعلم أن هذه الوسائل الحديثة ليست خالية من الأخطار ،فلولا رحمة الله الذى سخر لنا أشياء رائعة فى الطبيعة ، ومنحنا فوائد هذه الأشياء كهبة الهية وأعطانا المهارة والذكاء ، لأصبحت حياتنا فى خطر فى البر والبحر والهواء والفضاء .

ونحن ننتقل فى البحار بفضل الله : فلو قام اعصار أو زوبعة عبر المحيط فان هذا سيؤدى الى اتلاف وغرق اى سفينة . كما ان الأمواج الزلزالية البحرية (التى تحدث بسبب الطفح البركانى تحت سطح الماء أو تزحلق قاع البحر) تؤدى الى غرق السفن وفى هذه الحالات تزداد

سعة اهتزاز السفينة ذهابا وايابا وتصبح كأرجوحة الطفـل وتندفع بدفعات منتظمة وتغرق • وقد تغوص السفينة بين قمتين متتاليين لهذه الموجات البالغة الخطورة •

حقا أن رحمة الله فقط هي التى تنقذنا من هذه الكوارث ، ويقول سبحانه فى القرآن الكريم :

« وان نشـــا نغرقهم فلا صريخ لهم ولاهم ينقذون ه
الا رحمة منا ومتاعا الى حين »

(يس : ٤٣ - ٤٤)

ومازالت المحيطات والبحار غامضة وتمثل تحديا لقدرات الانسان ورغم ذلك فان فوائدها متعددة فى الحرب والسلم • وعلى سبيل المثال فانه بالاضافة الى استخدامها للمواصلات البحرية فانها تمدنا الآن بالماء العذب بعد ازالة الملوحة ، وتستخدم البحار والمحيطات أيضا للتخلص من الفضلات ، واستغلال طاقة المد ، والحصول على المواد الخام المعدنية ومصادر البروتين الحيوانى ، علاوة على الشعور بالارتيـــاح عندما نرى الأمواج وهى تصطدم بالشاطىء فى منظر رائع عند غروب الشمس •

ويشير القرآن الكريم الى تسخير البحار بقوله تعالى :

« وهو الذى ســـخر البحـر لتأكلوا منـه لحما طريا
وتستخرجوا منه حلية تلبســـونها وترى الفلك مواخر فيه
ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون »

(النحل : ١٤)

وهنا نستعرض فوائد بحرية بالغة الأهمية مثل الغذاء الذى يشمل اللحم اللذيذ للأســـماك والحيوانات البحرية متعددة الأنواع • ولقد اكتشف العلماء كائنات البلانكتون التى تكون معظم المواد العضوية فى المحيطات • والبلانكتون كائنـات دقيقة لاترى بالعين المجردة غالبـا ، وتشمل النوع الحيوانى والنوع النباتى المسمى بحشيش البحر الذى يمثل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة المصـدر الغذائى لجميع الحيوانات البحرية وبهذا يعتبر البلانكتون الجزء الهام فى دورة حيوية متصلة لمصادر الغذاء فى مياه المحيطات • أن أكثر من نصف البشرية من الرجال والنساء والأطفال ليس لديهم اليوم ما يكفى لغذائهم وينقصهم البروتين بصـــفة مؤكدة ، ولكن المحيطات بها غذاء بروتينى بكميـــة أكثر من المستخرج حاليـــا وتعتبر المصدر الرئيسى للبروتين لكل البشرية فى المستقبل » •

حقا لقد وهبنا الله خيرات كثيرة فى كوكب الأرض ، وقدر كل شيء تقديرا حكيما لتوزيع الأقوات والأرزاق فى تكامل تام وطبقا لاحتياج المخلوقات التى تبحث عن مقومات حياتها .

وتشير الآية القرآنية السابقة أيضا الى استخراج الزينة من البحار مثل كنوز اللؤلؤ والمرجان والكهرمان وغير ذلك من الأحجار الكريمة . ولقد ثبت علميا أن جميع العناصر والمركبات الشائعة فى الأرض موجودة في مياه البحار والمحيطات ، ورغم أن هذه العناصر مذابة بتركيز ضئيل الا أن مجموع كمياتها في مياه المحيطات يكون كبيرا نظرا للحجم الهائل لهذه المياه الذى يبلغ ٣٣٠ مليون ميل مكعب . وعلى سبيل المثال فان عنصر الذهب موجود بتركيز أربعة أجزاء لكل مائة بليون جزء من ماء البحر ، ورغم ضآلة هذا التركيز فان مجموع كتلة الذهب فى مياه البحار والمحيطات يصل الى ١٦ بليون بلوند أى ما يعادل ٤ باوند لكل رجل أو امرأة أو طفل يعيش اليوم على سطح الأرض . ومياه البحار والمحيطات مالحة ، فلو قمنا بتبخير ١٠٠٠ باوند من ماء البحر فاننا نحصل على ٣٥ باوند من الأملاح المتبقية التى كانت ذائبة من قبل فى هذا الماء المتبخر والتى تمثل ما يسمى بملوحة البحر ، وتحتوى على أربعة أيونات رئيسية تمثل ٩٧٪ من المواد المذابة وهى أيونات الكلور والصوديوم والكبريتات والماغنسيوم بنسبة ٥٥ ، ٣٠٫٦ ، ٧٫٧ ، ٣٫٧ فى المائة على الترتيب . وهذه مواد حيوية ضرورية تدل مع الخيرات السابقة على فضل الله وكرمه وعلاوة على ذلك فان المياه المالحة التى تغطى حوالى ٧١٪ من سطح الأرض تعتبر عاملا من عوامل التطهير والتعقيم ، وهذا كله قليل من كثير من النعم الالهية التى لايمكن حصرها .

وهناك ظاهرة هامة مذكورة في القرآن في ثلاث آيات تشير مباشرة الى خاصية مميزة للأنهار عندما تصب فى البحار حيث يلتقي الماء العذب بالماء المالح وبينها حد فاصل (برزخ) يمكن تمييزه ومشاهدته . وهذا البرزخ يصفه القرآن الكريم كما يلى :

« وهو الذى مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح اجاج وجعل بينهما برزخا وحجرا محجورا »

(الفرقان : ٥٣)

« وما يستوى البحران هذا عذب فرات سائغ شرابه وهذا ملح اجاج ومن كل تاكلون لحما طريا وتستخرجون

حلية تلبسونها وترى الفلك فيه مواخر لتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون »

(فاطر : ١٢)

« مرج البحرين يلتقيان ، بينهما برزخ لايبغيان ، فبأى آلاء ربكما تكذبان ، يخرج منهما اللؤلؤ والمرجان ، فبأى آلاء ربكما تكذبان »

(الرحمن : ١٩ ـ ٢٣)

وهذه الأيات تشير ، بالاضافة الى الحصول على الأسماك وأحجار الزينة كالمرجان واللؤلؤ الى حقيقة وجود البرزخ (بين مياه البحار والأنهار) الذى يفصل الماء العذب عن الماء المالح عند مصبات الأنهار . وليس هذا قاصرا على نهرى دجلة والفرات كما فهم المفسرون القدماء ولكن الأنهار الكبيرة مثل النيل والمسيسيبي ويانجتز لها أيضا نفس الصفة المميزة ، ولتوضيح فكرة البرزخ يمكن اعتبار الماء الموجود على الكرة الأرضية مكونا من نوعين .

١ ـ المياه المالحة المتوفرة في البحار والمحيطات .

٢ ـ المياه العذبه سواء كانت أنهارا أو بحيرات أو مياها جوفية ، وكلها ذات مصدر واحد وهو مياه الأمطار ، كما أنها كلها تنصرف فى النهاية الى مصب واحد فى البحار والمحيطات .

ورغم أن نوعى الماء الملح والعذب يختلطان فى النهاية بسبب الدورة الهيدرولوجية المنتظمة (فصل ١ ـ ٥) وجريان الأنهار باستمرار نحو البحار ، فان الله قد اقام بينهما حاجزا بحيث يظل نوعا الماء منفصلين ويمكن التمييز بينهما ، وهذا الحاجز أو البرزخ يرجع الى الظواهر الفيزيائية التالية :

(أ) ان قوانين الجاذبية تمثل حاجزا الهيا ، لأن مستوى مياه البحر هو دائما أقل مستوى فى الأرض يمكن أن تنساب نحوه الأنهار التى تكون عادة أعلى من مستوى سطح البحر بمقدار تنازلى من المنبع الى المصب مما يؤدى الى وجود ميل انحدارى طبيعى يجعل انسياب الماء العذب نحو البحر بالجاذبية أمرا حتميا ، وكأن الجاذبية حاجز طبيعى يمنع انسياب الماء فى الاتجاه المضاد .

(ب) تنتقل الرواسب الضخمة الخشنة من الجزء الجبلى من منبع النهر بفضل الانحدار العالى الكافى لجعل الماء مضطربا بدرجة تؤدى الى

تحريك هذه الرواسب التي يقل حجمها تدريجيا قرب المصب حيث ينقص الاحتكاك وتزداد سرعة المياه رغم نقص الانحدار وازدياد العمق كلما اقتربنا نحو المصب ، وبهذا تندفع مياه الأنهار بشدة نحو البحار ، وبذلك تظل المياه العذبه مميزة لمسافة طويلة كما نعلم عند مصباتها ، كما أن المياه المالحة في البحار لاتستطيع أن تتحدى قوانين الجاذبية التي تمنعها من التدفق من المستوى الأدنى للبحار الى المستوى الأعلى للانهار ·

وبذلك تظل الأنهار عذبه ، وتظل البحار مالحة ، وبينهما البرزخ الناشيء أساسا عن الجاذبية ، مع الأخذ فى الاعتبار بأن تبخير مياه البحر بواسطة الشمس في الدورة الهيدرولوجية يحافظ دائما على ثبوت درجة الملوحة لمياه البحار (تقريبا) بسبب الانتقال اللانهائي المستمر لبخار الماء بين البحر والهواء واليابسة ·

حقا ان البرزخ المذكور فى الآيات القرآنيـــة السابقـــة نعمة من نعم الله ، وظاهرة تخضع لقوانين الله فى الجاذبية والدورة الهيدرولوجية والتوتر السطحي للماء · فكيف تنكر أيهـــا الانسان أفضال وخيرات ربك الذى سخر كل شيء من أجلك ؟

والعظمة لله وحده الذى تظهر آثاره فى القـــرآن ، وفى خلق الانسان وفى المعجزات الطبيعية المنتشرة من حولنا ، وهو سبحانه يسألنا فى القرآن الكريم ·

« أمن جعل الأرض قرارا وجعل خلالها انهارا وجعل لها رواسي وجعـــل بين البحرين حاجزا أاله مع الله بل أكثرهم لايعلمون »

(النمل : ٦١)

وتشير هذه الآية الى النظام والجمال والعظمة فى المظاهر الحالية لكوكب الأرض · فهل يرى الانسان كل هذا ويظل رغم ذلك متجاهلا أو مشركا بالله ؟ والى أى مدى يكون الانسان ظالما وغبيا ومزورا اذا فكر فى تعدد الآلهة أو فى وجود اله آخر بجانب الاله الواحد ؟

ويحذر الله سبحانه وتعالى الكفار والمشركين بأن قوتهم المؤقتة سوف تزول ، وعندئذ تنتصر الحقيقة الالهية بقوة لايمكن مقاومتها ، ويزهق الباطل ويختفى تماما كما تختفى الشواطيء التي تبدو لنا ظاهريا ثابتة دائمة بينما هى فى الواقع تزول وتتبدل كما فى قوله تعالى :

« او لم يروا أنا نأتي الأرض ننقصها من أطرافها »

(الرعد – ٤١)

هذه الآية الكريمة يمكن شرحها كما يلى :

لقد غمرت ميـــاه البحر فى الماضى معظم الأراضى التى نراها الآن يابسة ، وربما حدث ذلك عدة مرات ، والانخفاض المحلى فى جزء من الأرض أو الارتفاع العام بمستوى سطح البحر ، يؤدى عادة الى طغيان مياه المحيطات أو البحار على الأراضى المنخفضة من القـارات ، وبلغـة الجيولوجيا يمكن القول بأن الشواطىء التى تفصل اليابسة عن البحار تعتبر حدودا مرنة غير ثابتة • وهذا يحدث أحيانا نتيجة ارتفاع مستوى ماء البحر نظرا لتراكم الرواسب والطفح البركانى فى قاع البحر وارتفاع القشرة الأرضية لهذا القاع وانصهار بعض المناطق الجليدية ، وبهذا فان الشواطىء بصفة عامة ماهى الا تضاريس عابرة مؤقتة تتغير مواقعها فى الماضى الى حدود جديدة فى المستقبل •

ان قصة سيدنا نوح فى القرآن تذكرنا بالطوفان الذى وقع كآية خالدة تحذيرا للبشرية ودليـلا على انقـاذ المؤمنين وهلاك الكافرين ، وهنا نتذكر سيدنا نوح عليه السلام الذى حمل الرسالة الالهية لقومه وأنذرهم ولكنهم سخروا منه ورفضوا الرسالة باحتقار واهانة ، لذلك صدر الأمر الالهى الى نوح لبناء سفينة لينجو وأصحابه فيها قبل وقوع الطوفان الذى كان عقابا لأهل الخطيئة والذنوب من قوم نوح ، وغرق الكفار ونجا نوح والذين آمنوا معه كما فى الآية القرآنية التالية :

« فكذبوه فنجيناه ومن معه فى الفلك وجعلناهم خلائف وأغرقنا الذين كذبوا بآياتنا فانظر كيف كان عاقبة المنذرين»

(يونس : ٧٣)

يقرر الدكتور موريس بوكاى* فى دراسة مقارنة لروايتى الطوفان فى العهد القديم والقرآن ما يلى :

١ – ليس فى التوراه رواية واحدة فقط عن الطوفان بل هناك روايتين مكتوبتين فى عصور مختلفة وعلاوة على ذلك فان هناك تناقضا صارخا بين الروايتين مما يوضح تلاعب البشر بالتوراة ! ورواية الطوفان

(*) د• موريس بوكاى – المرجع السابق – ص ٢٤٤ •

فى العهد القديم غير مقبولة فى اطارها العام اذا نظرنا اليها من وجهة نظر المعارف الحديثة لسببين :

(أ) يعطى العهد القديم للطوفان طابعا عالميا اى كحدث شمل الكرة الأرضية كلها ٠

(ب) تحدد الرواية الكهنوتية تاريخا للطوفان فى القرن ال ٢١ أو ال ٢٢ قبل ميلاد المسيح ٠

فكيف يمكن اليوم تصور أن كارثة عالمية قد دمرت الحياة على كل سطح الأرض (باستثناء ركاب سفينة نوح) فى القرن ٢١ أو ٢٢ قبل الميلاد علما بأنه فى هذا العصر كانت هناك فى مناطق متعددة من الأرض حضارات مزدهرة انتقلت آثارها الى الأجيال التالية ٠

٢ ـ يقدم القرآن الكريم رواية شاملة مختلفة عن روايات العهد القديم والجديد ولاتثير أى نقد ٠ فعلى الرغم من وصف رواية التوراة لطوفان عالمى لعقاب كل البشرية الكافرة ، فان القرآن الكريم يشير الى طوفان محلى ، والى عقوبات عديدة نزلت على جماعات مختلفة مثل قوم نوح وعاد وثمود فى أماكن محددة ، كما يتضح من الآيات القرآنية التالية ٠

« ولقد آتينا موسى الكتاب وجعلنا معه اخاه هارون وزيرا * فقلنا اذهبا الى القوم الذين كذبوا بآياتنا فدمرناهم تدميرا * وقوم نوح لما كذبوا الرسل اغرقناهم وجعلناهم للناس آية واعتدنا للظالمين عذابا اليما * وعادا وثمودا واصحاب الرس وقرونا بين ذلك كثيرا * وكلا ضربنا له الأمثال وكلا تبرنا تتبيرا » ٠

(الفرقان : ٣٥ ـ ٣٩)

وبهذا يقدم القرآن كارثة الطوفان على أنها عقاب نزل بشكل خاص على قوم نوح وليس على جميع سكان الأرض ، وهذا هو الفرق الأساسى الأول بين روايتى القرآن والتوراة ٠

أما الفرق الجوهرى الثانى فهو أن القرآن على عكس التوراة لايحدد تاريخا لوقوع الطوفان ولايعطى أى اشارة عن مدى الكارثة ويصف القرآن الكريم حادثة الطوفان كما يلى :

« ففتحنا أبواب السماء بماء منهمر * ، وفجرنا الأرض عيونا فالتقى الماء على أمر قد قدر »

(القمر : ١١ ـ ١٢) ٠

ويمكن للقارىء الرجوع الى كتاب الدكتور موريس بوكاى لمزيد من التفاصيل عن موضوع الطوفان ، بالاضافة الى موضوع آخر هام يعالج قضية الخروج التى نلخصها فيما يلى :

تتناول التوراة موضوع خروج اليهود من مصر فى رواية تدل على أن فرعون الخروج غرق في البحر ، ولكن التــوراه لا تحدد مصير جسد فرعون بينما يصف القرآن موت فرعون الذى طارد موسى وقومه من مصر كما يلى :

« وجاوزنا ببني اسرائيل البحر فاتبعهم فرعون وجنوده بغيا وعدوا حتى اذا أدركه الغرق قال آمنت انه لا اله الا الذى آمنت به بنوا اسرائيل وأنا من المسلمين * آلآن وقد عصيت قبل وكنت من المفسدين * فاليـوم ننجيك ببدنك لتكون لمن خلفك آية وان كثيرا من الناس عن آياتنا لغافلون »

(يونس : ٩٠ ـ ٩٢)

ان النص القرآنى يقرر هنا بصراحة نجــاة جســد فرعون بعد غرقه ، وتلك ملاحظة رئيسية يعلق عليها الدكتور بوكاى قائلا •

« وفى العصر الذى وصل فيه القرآن للناس بواسطة النبى محمد عليه الصلاة والسلام ، كانت جثث كل الفراعنة مدفونة بمقابر وادى الملوك بطيبة على الضفة الأخرى للنيل أمام مدينة الأقصر الحالية ، وكان كل شىء عن هذه الجثث مجهولا حتى نهاية القرن التاسع عشر حين تم اكتشاف هذه المقابر لأول مرة • وكما ينص القرآن فقد أنقذ بدن فرعون الخروج ، ونعلم الآن أن هذه الجثة موجودة فى قاعة المومياء الملكية فى المتحف المصرى بالقاهرة ، ويستطيع الزوار مشاهدتها » •

ويستطرد الدكتور موريس بوكاى ، الذى فحص بنفسه هذه الجثة كجراح اشترك فى دراسات طبية أجريت عام ١٩٧٥ ، قائلا :

« انها شهادة مادية فى جسد محنط على من عرف موسى وعارض رسالته وطارده فى هروبه أى جسد فرعون الذى غــرق أثنـاء هذه المطاردة ، وأنقذ الله جثته من الهلاك التـام ليصبح آية للناس كما هو مكتوب بالنص فى القرآن ، ولذلك فاننى أرجو من المسئولين عن المتحف اتخاذ الاحتياطات اللازمة للمحافظة على هذه الجثة من التآكل فى المستقبل حتى نتجنب فقدان الشاهد المادى الوحيد الباقى حتى يومنا هذا ، أى الشاهد على موت فرعون الخروج وعلى النجاة التى أرادها الله لجسده •

أى بيان رائع لآيات القرآن عما حدث لبدن فرعون والذى تقدمه قاعة المومياء الملكية بدار الآثار بالقاهرة لكل من يبحث فى معطيات المكتشفات الحديثة عن أدلة على صحة الكتب المقدسة » .

حقا ان الله غفور رحيم بعباده شديد العقاب بالكفار ، كما اتضح لنا من قصة نوح الذى عمل مخلصا من أجل ابلاغ الرسالة الى قومه ورغم ذلك عارضوه ورفضوا رسالة الله ، وقصة موسى الذى نصح فرعون والمصريين ولكن أكثرهم استكبروا وفضلوا الباطل على الحق الالهى . وهلك قوم نوح فى كارثة الطوفان وهلك فرعون (وجنوده) رغم اعترافه بالله فى اللحظات الأخيرة عند الغرق ، ولكن هذا الاعتراف جاء متأخرا بعد أن قضى حياته كلها فى كبرياء وظلم وادعاء للألوهية .

ان هذا القصص القرآنى يهدف لوعظ المعاصرين لسيدنا محمد ومن بعدهم . وللأسف فان أعداء الاسلام ينكرون حتى يومنا هذا نبوة محمد ولهذا ينصح القرآن النبى محمدا بالاستعانة بأوراق اعتماده ذات المصدر الالهى فى القرآن والسنة كبرهان لاقناع البشر بصدق نبوته . يقول الله تعالى .

« ويقول الذين كفروا لست مرسلا قل كفى بالله شهيدا بينى وبينكم ومن عنده علم الكتاب » .

(الرعد : ٤٣)

حقا لقد اعترف كثير من أهل الكتاب المتفقهين فى الدين بالوحى الالهى المنزل فى القرآن الكريم ، فلنستمع جميعا الى الدعوة العالمية لسيدنا محمد والى الحق والنور والهداية فى دعوة الاسلام لجميع البشر .

١ ـ ٥ دورة الماء فى الطبيعة

« تصب كل الأنهار فى البحار ولكن البحار لاتمتلىء لأن المياه تعود من حيث جاءت لكى تنساب مرة أخرى » .

فهل يقصد كاتب هذه السطور فى هذه الطقوس الكنائسية الاشارة الى دورة الماء فى الطبيعة ؟ .. أنا لا أعتقد لأن هذه العبارة تحتوى على فكرة دورة الماء من المحيط الى الأرض وبالعكس ، والتى يرجع تاريخها الى العصر البابلى عام ٦٥٠ قبل الميلاد على الأقل ، حين اقترح الفيلسوف اليونانى تاليس اندفاع مياه البحر خلال الصخور بواسطة الرياح وصعود هذه المياه بضغط الصخور فى الجبال حيث تنبثق على هيئة ينابيع تغذى الأنهار التى تعود بدورها لتصب فى البحار وهكذا ! ، ولقد أضيف الى هذا الفرض الخاطىء فكرة الممرات تحت الأرضية ، والتصورات الخاطئة عن ازالة الملوحة من المياه ، وضغطها خلال الجبال ، فلقد تخيل أفلاطون عودة المياه الى المحيط عن طريق هوة سحيقة ، كما اعتقد أرسطو بأن بخار الماء من الأرض يتكثف فى كهوف الجبال الباردة لتكوين المياه الجوفية التى تغذى الينابيع ، ثم تبعه سينيكا فى القرن الأول بعد الميلاد وغيرهم مثل فولجير بمثل هذه الخرافات التى ظلت سائدة حتى مطلع القرن الثامن عشر .

ويرجع أول تعبير واضح وصحيح لدورة الماء فى الطبيعة الى برنارد باليسى عام ١٥٨٠ م الذى أعلن أن المياه الجوفية تأتى أصلا من مياه الأمطار التى تتسرب الى جوف الأرض ، ولقد أيد هذه النظرية كل من ماريوت وبيرولت فى القرن السابع عشر الميلادى .

وبالرجوع الى القرآن الكريم ، فاننا لانجد أى خطأ فى الآيات القرآنية التى تتعرض لهذا الموضوع رغم الخرافات التى كانت سائدة فى عصر النبى محمد عليه الصلاة والسلام . وسوف نلاحظ أن القرآن الكريم يعطى آيات متفقة مع ما يقوله العلم الحديث بخصوص الدورة الهيدرولوجية فى الطبيعة ، وعلى سبيل المثال يقول الله تعالى :

« الم تر ان الله انزل من السماء ماء فسلكه ينابيع في الأرض »

(الزمر : ٢١)

وهذه الآية الكريمة تعطى بالتأكيد مفهوما علميا مطابقا لما ذكره برنارد باليسى عن الينابيع ، وبهذا قرر القرآن أن المطر يزود باستمرار احدى المصادر الطبيعية الهامة للمياه وهي المياه الجوفية ٠ وبذلك يلفت القرآن نظرنا الى جزء هام من دورة المياه فى الطبيعة ، حيث يتسرب جزء من مياه الأمطار تحت الأرض فى تجاويف ما بين الصخور والرواسب ، ثم يظهر مرة أخرى فوق الأرض المنخفضة على هيئة ينابيع أو آبار ٠

واذا نظرنا لاقتصاديات المياه الجوفية التى نحصل عليها من الآبار ، فانها تشبه رصيدنا فى البنك كمحصلة للايداع والسحب ، فلو سحبنا على سبيل المثال المياه فى البئر بصفة مستمرة ، فان الرصيد يتضاءل ويجف البئر لأن الايداع الجديد لايأتى الا عن طريق مياه الأمطار ٠ وهذه الحقيقة يجهلها كثير من الناس لعدم ادراكهم لدورة المياه فى الطبيعة ولأصل مصدر المياه الجوفية ٠ لهذا يسألنا الله عز وجل فى القرآن الكريم :

« قل أرايتم ان اصبح ماؤكم غورا فمن يأتيكم بماء معين »

(الملك : ٣٠)

هذه الآية تبين لنا أننا لايمكننا أن نعيش بدون الماء وأن تعويض المستهلك من مياه الآبار لايأتى الا عن طريق الأمطار التى يرسلها الله من السماء ٠

حقا ان الله هو خالق هذه الحياة التى تعتمد أساسا على الماء ، وهو سبحانه يمدنا أيضا بوسائل الحياة الروحية التى تغذيها ينابيع الحكمة الالهية التى تتدفق من السماء فى الرسالات السماوية ، وبذلك يجب أن تعلم أن الله هو المصدر الرئيسى للحياة المادية والروحية ، وعلينا جميعا أن نحرص على طاعته ، ونطلب عفوه ورحمته ، ونحمده على نعمته ٠ يقول سبحانه فى القرآن الكريم ٠

« وآية لهم الأرض الميتة احييناها واخرجنا منها حبا فمنه ياكلون* وجعلنا فيها جنات من نخيل واعناب وفجرنا

فيها من العيون ﴿ ليأكلوا من ثمره وما عملته أيديهم افلا يشكرون » .

(يس : ٣٣ – ٣٥)

ان قوى الطبيعة ليست من صنع الانسان ، والدورة الهيدرولوجية للماء هي احدى هذه القوى المسخرة من صنع الله كبرهان ساطع على عنايته سبحانه بجميع المخلوقات .

ذكرنا فيما سبق أهمية المياه الجوفية للآبار والعيون وتغذيتها دائما بماء المطر فى اطار الدورة الهيدرولوجية كحقيقة علمية وردت بالقرآن . والآن دعنا نتأمل آيات قرآنية أخرى تتناول موضوع هذه الدورة كما فى قوله تعالى :

« وجعلنا سراجا وهاجا وانزلنا من المعصرات ماء ثجاجا »

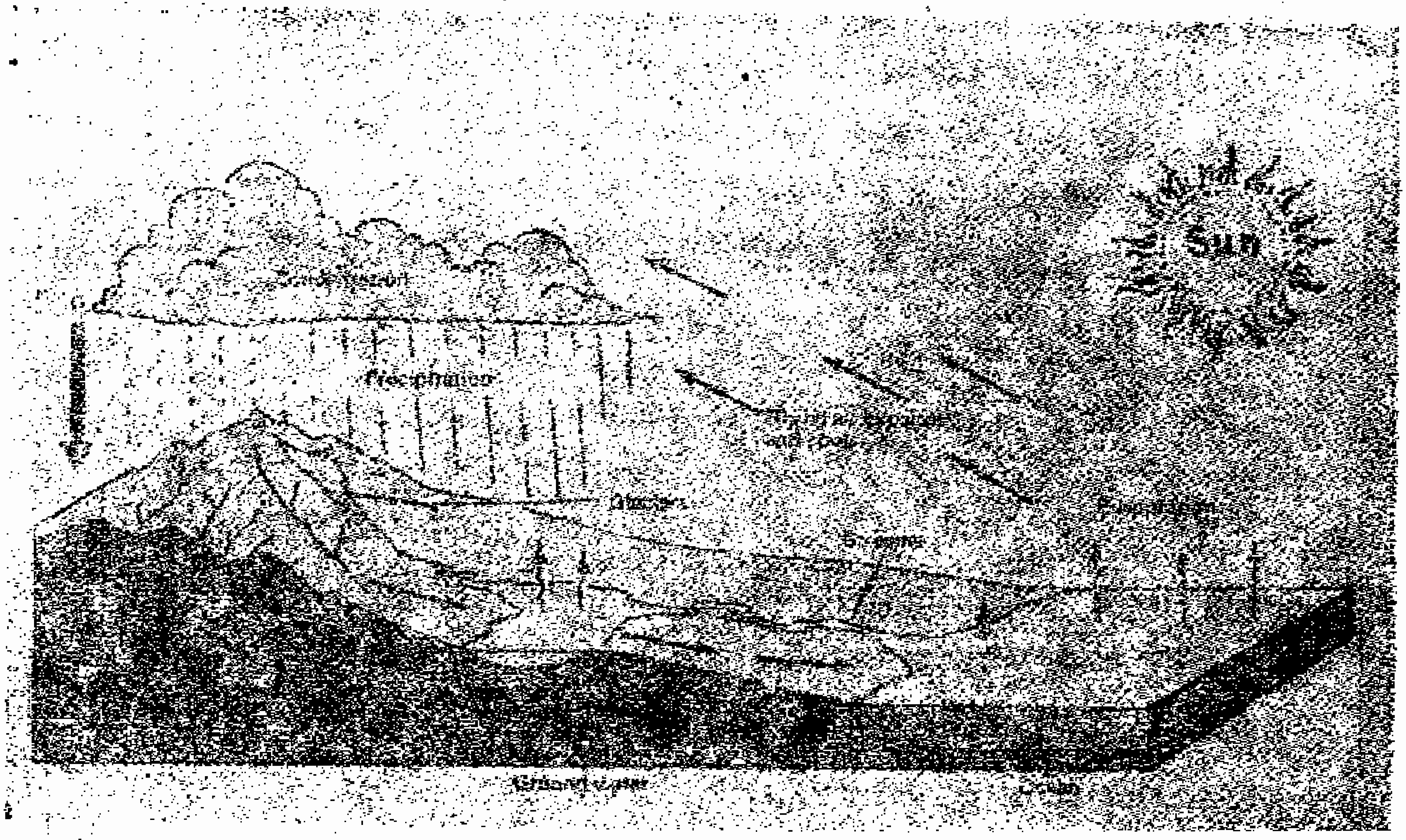
(النبأ : ١٣ – ١٤)

هاتان الآيتان تبينان وجود علاقة معينة بين الطاقة الشمسية والمطر وهذا الارتباط يمثل (كما سنشرح فيما بعد) الأساس العلمي لدورة المياه في الطبيعة (شكل ١ – ٦) .

وهناك المزيد من الحقائق العلمية الأساسية لهذه الدورة التى ورد ذكرها فى القرآن كما فى قوله تعالى :

« وارسلنا الرياح لواقح فانزلنا من السماء ماء فاسقيناكموه وما أنتم له بخازنين »

(الحجر : ٢٢)



(شكل رقم ١ – ٦)
دورة المياه فى الطبيعة

هذه الآية تبين فى صورة بلاغية الصفة اللاقحة للرياح (كما سنشرح بعد في الباب الثالث) وتوضح الحركة المتكررة اللانهائية للماء بين البحر والهواء والأرض كما نفهم من عبارة « وما أنتم له بخازنين » • وهذه الظاهرة مشار اليها أيضا فى آية أخرى •

« وانزلنا من السماء ماء بقدر فاسكناه فى الأرض وانا على ذهاب به لقادرون »

(المؤمنون : ١٨)

حقا أن الله يوزع المطر بنظام وقدر وينزله من السماء ليسكن فى الأرض في الأنهار والآبار والينابيع وغير ذلك من تضاريس الجغرافيا الطبيعية •

وتمثل مياه الأمطار طورا واحدا فى دورة متصلة ، حيث يتبخر الماء مرة أخرى لكى تتكرر الدورة كما يلى :

تقوم الشمس بتبخير مياه البحار والمحيطات على هيئة بخار غير مرئى يختلط بالهواء (شكل ١ ــ ٦) وتتحرك كتل الهواء المحملة ببخار الماء على هيئة رياح وتيارات تهب على اليابسة نتيجة فروق درجات الحرارة والضغط من مكان الى آخر ، وهذه الفروق تنشأ من اختلاف توزيع الطاقة الشمسية على الكرة الأرضية ، وبهذا فان الشمس تمثل القوة المحركة لهذه الدورة المائية ، لأن الشمس تولد بخار الماء والرياح ، فيصعد الهواء المحمل ببخار الماء ، ويتمدد فى الطبقات العليا الأقل كثافة فى الغلاف الجوى ، وهذا التمدد يؤدى الى التبريد الذى يضعف من قدرة الهواء على حمل بخار الماء حين يتكثف فى السحب على هيئة قطرات دقيقة لا حصر لها • واذا انخفضت درجة الحرارة الى أقل من درجة التجمد فان بللورات الثلج تتكون مؤدية الى ظهور السحب الكثيفة المرئية وكلما نمت قطيرات السحاب وزاد حجمها فان وزنها يتغلب على التيارات الهوائية الصاعدة التى لا تقوى على حملها فتسقط بالجاذبية على هيئة مطر أو ثلج (برد) ، وعندما يصل ماء المطر الى الأرض يتبخر جزء منه مباشرة أو يمتصه النبات من الجذر الى الساق ويخرج من الأوراق عن طريق النتح ليعود الى الهواء ليشترك فى الدورة مرة أخرى دون المرور بمياه البحر ، بينما ينساب جزء آخر من مياه الأمطار خلال الأنهار الى البحار والمحيطات ليعود مرة أخرى بالتبخير الى الهواء لتتكرر الدورة ، كما يتسرب الجزء الباقى من الأمطار الى باطن الأرض كمياه جوفية تعتبر المصدر الرئيسى لمياه الينابيع والآبار • وتختلف كمية الأمطار من مكان الى آخر ولكن الميزانية العامة

لتوزيعها تقدر على أساس أن حوالى ٧٠٪ من مياه الأمطار تعود بالبخر أو النتح الى الهواء و ٣٠٪ يغذى الأنهار والمياه الجوفية ٠

وهكذا يتحرك الماء بصفة مستمرة بين البحار والهواء والأرض فى هذه الدورة الهيدرولوجية ٠ فاذا شربت كوبا من الماء في مكة مثلا فان جريئات هذا الماء ربما كانت في الأصل بخارا متبخرا منذ قرون مضت أو حديثا من شجرة أو من سطح المحيط الأطلنطى أو الباسيفيكى ، أو كانت جزءا من كتلة ضخمة فى عصر جليدى سابق ، أو جزيئات مشاركة فى أطوار متعددة مسافرة بين البر والبحر فى نصف الكرة الشمالى أو الجنوبى للأرض ٠ وبهذا فاننا حقا لسنا حراسا على مخازن الأمطار ، والله وحده هو القادر على سحب وتخزين وانزال هذا الماء كما هو واضح من هـــذه المناقشة العلمية والآيات القرآنية التى أشــارت بالتأكيد الى المبادىء الرئيسية التالية للدورة الهيدرولوجية التى نلخصها فيما يلى :

- العلاقة بين الشمس والمطر ٠
- دور الرياح كلواقح لتكوين جزيئات السحاب ٠
- تصريف مياه المطر ٠
- منبع المياه الجوفية أصلا من مياه الأمطار ٠

ان دراسة الدورة الهيدرولوجية للماء ما هى الا دائرة معارف شاملة تدخل ضمن تخصصات متعددة ٠ وسوف ندرك كلما تقدمنا فى عرض المسائل المثارة تنوع المعــارف العلمية اللازمة لفهم معنى بعض الآيات القرآنية التى تشير باختصار وبدقة وتلميح معجز الى حقائق علمية ٠ وبالرجوع للآية الأخيرة يقول الله تعالى :

« وانزلنا من السماء ماء بقدر فاسكناه فى الأرض وانا على ذهاب به لقادرون » ٠

(المؤمنون : ١٨)

والتعبير القرآنى « بقدر » اشارة صريحة الى توازن توزيع الماء ٠ فالأنهار مثلا تنساب بصفة دائمة طوال السنة رغم أن الأمطار موسمية ولبضعة شهور فقط ! ولولا الثلج المتراكم على قمم الجبال العالية كما فى الهند لجفت الأنهار وانقطع انسيابها المتواصل واختل التوازن ٠

وتغذية الأنهار وغيرها من مصادر المياه تتم بقدر وبكميات محسوبة بقدرة الله سبحانه وتعالى ٠ والتوازن واضح أيضا فى تصريف المياه

وعودتها الى البحار أو الهـواء بشتى الطرق وتكوين الضباب والسحاب لتتكرر الدورة • ولولا هـذا التصريف لاجتاحت الفيضانات والسيول الكرة الأرضية كما يحدث أحيانا حينما تتعطل مؤقتا العمليات الطبيعية المذكورة بصفة شاذة لتعطى للانسان انذارا ، وتجعله شاكرا لله على استمرار هذه الدورة الهيدرولوجية في توازن مستمر •

وفى ختام هـذا الموضـــوع فاننا بمقارنة آيات القرآن الكريم بالمعلومات الحديثة للدورة الهيدرولوجية نجد اتفاقا ملحوظا بينهما •

١ ـ ٦ تاريخ الأرض المبكر(*)

أشار الله سبحانه وتعالى الى عظمة السماء ثم أعطى موجزا مختصرا عن تاريخ الأرض المبكر فى الآيات القرآنية التالية :

« أانتم اشد خلقا ام السماء بناها * رفع سمكها فسواها * واغطش ليلها واخرج ضحاها * والأرض بعد ذلك دحاها * اخرج منها ماءها ومرعاها * والجبال ارساها * متاعا لكم ولأنعامكم » ٠

(النازعات : ٢٧ ـ ٣٣)

ونلاحظ هنا مجموعتين من الظواهر : جزء منها سماوى والآخر أرضى وقد حدث كلاهما فى اتصال مع الآخر ٠ وفى ما يخص الظواهر الأرضية نجد الآيات (٣٠ ـ ٣٣) توضح ان كل شىء على الأرض قد تم اعداده بواسطة الخالق اعدادا جميلا وتم تنظيمه وتسخيره لطالب الانسان ، كما أن هذه الآيات قد تعطى موجزا مختصرا عن التاريخ المبكر للأرض فى أحداث هامة متتابعة كما يلى :

(أ) تكون القشرة الصلبة للأرض ٠

(ب) تكون الغلاف المائى والغلاف الجوى والنبات (المرعى) ٠

(جـ) تكون الجبال الحديثة ٠

وهذه العمليات الجيولوجية تم حدوثها على الترتيب من وجهة نظر العلم الحديث كما يلى :

(*) بحث للمؤلف مقبول للنشر فى أعمال المؤتمر الاول للاعجاز العلمى للقرآن والسنة (١٩٨٧) اسلام أباد الباكستان ٠

(أ) تكوين القشرة الصلبة للأرض :

يقول الله تعالى :

« والأرض بعد ذلك دحاها » ·

(النازعات : ٣٠)

والفعل العربي « دحا » مترجم هنا في الآية بمعنى مد الأرض في رقعة متسعة وجعل قشرتها صلبة · ولكن لابد هنا من استعراض المعاني اللغوية الأخرى للفعل « دحا » بمعنى دفع أو أزاح أو جعلها كالبيضة · وكل هذه المعاني واردة في تكون الأرض كما نوضح فيما يلي :

طبقا للفرض السديمي السائد علميا فان كتلة كبيرة من السديم (أي الدخان أو سحاب ما بين النجوم المتكون من غاز وتراب) شكلت كوكب الأرض منذ ٤٫٥ بليون سنة (هذا العمر محسوب على أساس الانحلال الاشعاعي للصخور الموجودة في الأرض أو القمر أو النيازك كمتوسط لعمر المجموعة الشمسية) ولقد اعتقد العلماء أن الأرض كانت في البداية في حالة منصهرة لارتفاع درجة حرارتها نتيجة انكماش السديم بقوة الجاذبية وهجوم الشهب والنيازك وانحلال المواد المشعة بالأرض · ولقد أدت حالة السيولة هذه الى تكون طبقات الأرض بترتيبها المعروف فاستقرت المواد الثقيلة في المركز وطفت المواد الخفيفة على السطح (راجع الآيات رقم ١ ـ ٢ في سورة الزلزلة ، ورقم ٢٥ في سورة الحديد بالفصل ١ ـ ٣) وبهذا يتكون قلب الأرض من الحديد بينما تتكون القشرة من العناصر الخفيفة (كالألومنيوم والسيليكون والصوديوم والبوتاسيوم) التي طفت على السطح ·

ولقد تسببت الجاذبية في كروية الأرض بالتثاقل الذاتي كما تسبب دوران الأرض حول نفسها في تفلطحها عند القطبين وانبعاجها عند خط الاستواء مما أدى الى اعطاء الأرض الشكل التقريبي للبيضة كما في شكل (١ ـ ٣) ·

وبهذا فان جميع المعاني المذكورة سابقا للفعل « دحا » واردة في دفع الأرض كسديم منفصل من الشمس وفي ازاحة طبقاتها الخفيفة نحو القشرة وازاحة القارات وفي الشكل البيضاوي للأرض ! ·

(ب) تكوين الغلاف المائي والنبات والغلاف الجوى (المرعى) :

يقول الله تعالى :

« أخرج منها ماءها ومرعاها » .

(النازعات : ٣١)

وهذه الآية تفيد صراحة بأنه بعد تكوين القشرة الصلبة للأرض فان الله أخرج منها الماء والمرعى (النبات والجو اللازمين للرعى) .

وهنا يجب أن نتوقف لنبحث هذه الحقيقة التي تخص أصل الماء والهواء حيث تشير الآية أن كلا منهمـا نشأ من مواد منبعثة من باطن الأرض (وليس من خارجها) .

ولقد ناقش العلم الحديث هذه المشكلة . وطبقا لتصورات قديمة خاطئة فان الأرض عند نشأتها يعتقد أنها كانت محاطة بغلاف جوى أولى مشبع ببخار الماء ، ونظرا لسخونة الأرض فى البداية فان الأمطار ما كادت تسقط حتى تتبخر وتعود مرة أخرى للجو ، ولم تستقر المياه على سطح الأرض الا بعد برودة هذا السطح وتجمده ، وعندئذ انهارت الأمطار فى غزارة لتملأ أحواض المحيطات ، وبدأت بذلك دورة الماء فى الطبيعة (على فرض أن القارات وأحواض المحيطات كانت قد تكونت فى ذلك الوقت) . وطبقا لهذا التصور القديم فان المحيطات كانت لها نفس الحجم الحالى منذ بداية تاريخ الأرض وأن جو الأرض كان مشبعا منذ البداية ببخار الماء .

والآن راجع العلماء هذا التفكير القديم باعلان نظرية جديدة قائمة على أساس نتائج أبحاث الفلك والكيمياء والجيولوجيا التى تعطى براهين متنوعة تشير الى أن جو الأرض الأولى هرب عند نشأتها ، وان جوها الحالى وغلافها المائي تولدا من مواد خرجت من ردائها الموجود تحت قشرتهـا كنتيجة حتمية للنشاط البركاني الذى أدى الى تحرر الغازات والأبخرة من باطن الأرض تدريجيا بمرور الزمن أو بشدة فى عصر أو عصور معينة عبر تاريخ تطور الأرض ، والدليل على ذلك أن الغازات والأبخرة تنطلق من البراكين ومن بعض الينابيع الحارة التى ما زالت حتى الآن تتفجر بكميات مناسبة وبمعدلات تكفى لتراكم الغلاف الجوى والمائى بكميته الهائلة الموجودة حاليا اذا افترضنا أن هذه البراكين والينابيع مستمرة ويرجع تاريخ تفجرها الى التاريخ المبكر للأرض ولاثبات هروب الغلاف الجوى الأولى للأرض عند نشأتها نعتبر علميا ما يلى :

نحن نلاحظ أن الغازات الخاملة الثقيلة (مثل النيون والكريبتون والزينون) نادرة الوجود فى الأرض بعكس نسبة وجودها فى الشمس

طبقا للقياسات الاسبكتروسكوبية الجديدة ولكن النيون مثلا يجب أن يكون أكثر تواجدا على الأرض من النتروجين (قياسا على عنصر السيليكون للمقارنة مع استبعاد باقى الغازات الخاملة من المقارنة كالهيليوم والأرجون نظرا لتولدهما من نتائج الانحلال الاشعاعى) ، ومعنى ذلك فان النيون والكريبتون والزينون طبقا للحسابات لابد وأن يكونوا أكثر تواجدا فى الجو الحالى للارض لو كان هذا الغلاف الجوى الحالى موجودا منذ بداية تاريخ الأرض ، ولكن الواقع غير ذلك ، فهذه الغازات نادرة الوجود على الأرض حاليا ، وهذه الحقيقة هى مفتاح البرهان على هروب الغلاف الجوى الأولى للأرض حيث هربت هذه الغازات وهرب معها أيضا النتروجين وثانى أكسيد الكربون والميثان وجميع الغازات الحرة التى يفترض وجودها فى جو الأرض فى هذه الفترة الأولى من تاريخ نشأة الأرض • ولكن ما الذى سبب هروب الغلاف الجوى الأولى ؟ ربما هربت هذه الغازات مع السحابة الكونية أثناء انكماشها لتكوين الأرض ، وربما هربت جميع الغـازات الحرة عندما كانت الأرض منصهرة لأن جزيئات أى غاز فى حركة دائمة وتزداد سرعتها اذا ارتفعت درجة حرارتها الى أن تصل الى سرعة الهروب فتنفلت من جاذبية الأرض ! ، وقد تسأل لماذا لم تهرب العناصر الكيميائية المكونة لجزيئات الغازات الموجودة حاليا فى الغلاف الجوى ؟ والجواب أن هذه الغازات كانت جميعها متحدة مع العناصر الأثقل بعكس الغازات النادرة ، والتى تسمى أيضا الغازات الخاملة لعدم قابليتها للتفاعل أو الاتحاد الكيميائى ، والتى كانت حرة فهربت من الجو الأولى : وخلاصة القول فان الاكسيجين والايدروجين والنيتروجين والكربون والعنـــاصر الأخرى الموجودة حاليا فى المحيطات والغلاف الجوى والنشيطة كيميائيا كانت كلها متحدة على هيئة مركبات فى السحابة الدخانية عند نشأة الأرض وذلك على هيئة أكاسيد وسيليكات وخامات أخرى منتشرة داخل السديم • (أى دخان سديمى راجع الآية ١١ من سورة فصلت) وحينما تحولت الأرض من الحالة الدخانية الى الحالة السائلة ظلت هذه العناصر متحدة على هيئة مركبات ذائبة فى الماجما المنصهرة ، بينما هربت الغازات الحرة (مثل الغازات الخاملة) من سطح الأرض • وبهذا فان الغـلاف الجوى الحالى وكذلك الغلاف المائى قد تكونا أصلا من انطلاق الغازات المتطايرة من الماجما المتبلرة من باطن الأرض عندما بردت قشرتها • وهذا الاستنتاج متفق تماما مع نص الآية القرآنية الكريمة :

«والأرض بعد ذلك دحاها ﴿ أخرج منها ماءها ومرعاها»

(النازعات : ٣٠ ــ ٣١)

ويحتوى لفظ « المرعى » لغويا على النبات والهواء (لأنه لا مرعى بدون هواء) ، ولقد عرفنا علميا أن الانبعاث البركاني كان كافيا لتكوين الغلاف الجوى الحالى على فرض أن ثاني آكسيد الكربون المتصاعد بكثرة من البراكين تحول بالتمثيل الكلوروفيللي الى وفرة من الاكسيجين ، ولهذا كان لابد أولا من نشأة النبات على الأرض على هيئة نباتات أولية لكى يتكون الجو الحالى وربما حدث ذلك منذ ٣٫٥ بليون سنة تقريبا أى بعد نشأة الأرض بأكثر من بليون سنة ، كما أن الاكسيجين تولد أيضا فى الجو الحالى من تحلل بخار الماء بواسطة الاشعاع الشمس ، ويعتقد العلماء أن جزءا من الاكسيجين اتحد مع غازى النوشادر والميثان المتصاعدين من البراكين لكى يتكون غاز النيتروجين وثانى آكسيد الكربون والماء • وبهذا يمكننا استنتاج أن التصاعد المستمر للغازات والأبخرة من باطن الأرض عبر الأحقاب المختلفة من الزمن كان السبب فى تراكم الماء بهذا القدر الحالى فى كوكب الأرض فى البحيرات والأنهار والبحار والآبار والمحيطات ، وأيضا السبب فى تراكم الغلاف الجوى الحالى لكوكب الأرض بمساعدة النبات ! •

هنا أيضا ، عندما نقابل نص القرآن بالمعطيات الحديثة ، كيف لا ننبهر بتلك التحديدات الدقيقة التى لا يمكن افتراض أنها صدرت عن فكر انسان عاش منذ أربعة عشر قرنا تقريبا •

وبذلك فان كلمات الله تظهر الحقيقة ، وأن القرآن الكريم ظل نقيا دون تحوير ، وهو بلا شك كتاب سماوى ومنبع الهداية لمن يخافون الله خالق الكون وصدق تعالى بقوله :

« **الحمد لله الذى أنزل على عبده الكتاب ولم يجعل له عوجا** » •

(الكهف : ١)

(جـ) تكون الجبال الحديثة :

وبعد تكون القشرة الصلبة للأرض وانبعاث الغلاف المائى والمرعى الجوى والنباتى من الأرض ، يذكر الله فى القرآن الكريم احدى النعم المسخرة لخدمة البشرية بقوله تعالى :

« **والجبال ارساها * متاعا لكم ولأنعامكم** » •

(النازعات : ٣٢ ـ ٣٣)

وربما تشير هذه الآية الى الجبال الحديثة التى أنشاها الله قبل عصر الثدييات (انظر فصل ١ ـ ٢) ٠

ومن الملامح المميزة لأهم نظرية جيولوجية حديثة تعرف بازاحة القارات أن اليابسة كانت منذ حوالى ٢٠٠ مليون سنة على هيئة كتلة واحدة أو قارة ضخمة واحدة متماسكة بدليل أننا اذا نظرنا الآن لسطح الكرة الأرضية فسوف نرى الى أى مدى تتطابق سواحل بعض القارات المتقابلة تماما كاسنان المنشار ٠ وهـذه النظرية تفترض وجود طفح بركانى من حواف المحيطات يؤدى الى اجبار الألواح التى تحمل القارات على التحرك فى حركة بطيئة يصعب مقاومتها ، ولقد قسم سطح الأرض علميا الى الواح تحمل القارات وتتحرك ببطء ، فيما يعرف بازاحة القارات ٠ وقد يشعر سكان مناطق تقابل أو اصطدام الألواح القارية ببعض الهزات الأرضية ، ويعمل الانحناء الناتج للقشرة فى هذه المناطق على رفع الجبال ٠ وهذه العملية قد تفسر معنى « مد الأرض » المذكور فى الآية القرآنية التالية :

« وهو الذى مد الأرض وجعل فيها رواسى وانهارا » ٠

(الرعد : ٣)

وتكرار التعبير القرآنى بذكر عملية « مد الأرض » قبل انشاء الجبال سبق مناقشته فى فصل (١ ـ ٢) ٠

وهذا المد ربما يشير الى ظاهرة الرواسب فى أحواض المحيطات ، أو الى انتشار أو مد قاع البحر ، أو الى ظاهرة ازاحة الألواح القارية التى أدت الى نشأة جبال كثيرة ، وعلى سبيل المثال فان تحرك لوح النازكا تحت الباسيفيك تجاه لوح أمريكا الجنوبية أدى فى الماضى الى رفع جبال الانديس ، بل وأكثر من ذلك اثارة للدهشة فان حركة اللوح الهندى تجاه الشمال فى آسيا رفعت جبال الهيمالايا ، كما أن احتكاك لوح أمريكا الشمالية مع لوح الباسيفيك يؤدى حتى الآن الى تراكم الأجهاد الى درجة يظهر معها فجاة على هيئة زلزال ، ولهذا فان سكان كاليفورنيا يعتبرون الزلازل أمرا عاديا مالوفا لأن اماكن تقابل الألواح معرضة عادة لحدوث الزلازل ! ٠

والآية السابقة تشير ايضا الى ارتباط الجبال بالأنهار وهذا شىء طبيعى ، فينابيع المياه الجوفية والآبار ووديان الأنهار وطبقات الجليد المتراكمة فى بعض المناطق كلها ظواهر لتضاريس نشأت من اختلاف مستوى سطح الأرض على هيئة مرتفعات ومنخفضات ٠ كما أن قمم

الجبال العالية تعمل (كما ذكرنا في الفصل (١ ـ ٢) كالاسفنج الذى يجمع ويخزن ويرشح الماء العذب الذى ينساب بالجاذبية الى المستويات المنخفضة في الأنهار ٠

والماء ينبت لنا الخيرات كالقمح والفواكة والخضروات ويعطى المرعى للحيوانات ، وهـذا الماء العـذب يعتبر حلقة في الدورة الهيدرولوجية الرائعة التي اكتشفها العلم وذكرها القرآن فصل (٤ ـ ٥) ٠

كل هذا تكريم للانسان وهدية من الله ، وسوف ندرك من دراستنا الحالية للتاريخ المبكر للأرض الاتقان السـائد في نظام هذا الكون ، ونعرف كيف أن الله أخرج من الأرض الماء والمرعى ليمد الانسان والأنعام بالغذاء والهواء بأسلوب متكامل حكيم لأنه سبحانه رؤوف رحيم ٠ وكما ذكرنا في بداية هذا الفصل (١ ـ ٦) أن الظواهر الأرضية المذكورة هنا كانت تالية لمقطع قرآني كوني يشير الى عظمة السماء في قوله تعالى :

« أأنتم أشد خلقا أم السماء بنـاها ﴿ رفع سـمكها فسواها ﴿ وأغطش ليلها وأخرج ضحاها » ٠

(النازعات : ٢٧ ـ ٢٩)

وهنا يجب على الانسان (اذا نسى نفسه وتكبر على الله وتجاهل وانكر يوم الحساب) أن يعلم أنه مجرد نقطة تافهة في خلق الله الواسع في السماوات والأرض ٠

فهل يظل الانسان هاربا من المسئولية متحديا التعاليم الالهية في رسالات السماء ومنكرا للبعث وليوم الحساب ؟

١ ـ ٧ عوالم الماضى مسجلة فى الأرض (★)

يقول الله تعالى فى القرآن الكريم :

« أو لم يروا كيف يبدىء الله الخلق ثم يعيده ان ذلك على الله يسير ❁ قل سيروا في الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق ثم الله ينشىء النشأة الآخرة ❁ ان الله على كل شيء قدير » ٠

(العنكبوت : ١٩ ـ ٢٠)

هذه الآية القرآنية الكريمة تشير الى نشأة الخلق والتكرار المستمر لهذه العملية بواسطة القوة الخلاقة لله تعالى ٠ وتأمرنا الآية الكريمة أيضا بالسير فى الأرض في محاولة للحصول على معلومات تزيح الستار عن الماضى بالنسبة لتاريخ الأرض وعن تتابع مراحل الخلق التى حدثت فى الماضى البعيد وذلك من خلال دراسة صخور الأرض ٠ وهذه الدراسة سوف تقودنا روحيا الى ما يلى :

(أ) الايمان بالله لأنه ليس هناك خلق بدون خالق ٠

(ب) ادراك أن للكون والخليقة نهاية طالما عرفنا أن لهما بداية ٠

(جـ) الله سوف يعيد الخلق يوم القيامة لأنه سبق له أن بدأ الخلق وأعاده فهو القادر على كل شيء ٠

وطالما ذكرنا الله فليس هناك حدود لقدراته لأنه سبحانه الأول والآخر ، ولقد تعدد فعلا خلق العوالم المختلفة بل وما زال الخلق مستمرا فى كل لحظة فى الظاهر والباطن ، حقا ان ادراك الظواهر الملموسة حولنا يجعلنا نؤمن بالله وبالغيب ، وتستقر بذلك الحقائق الروحية فى قلوبنا وأرواحنا ٠

(★) بحث للمؤلف للنشر ضمن أعمال المؤتمر الأول للاعجاز العلمى للقرآن والسنة ١٩٨٧ اسلام أباد ـ الباكستان ٠

نلاحظ في الآية القرآنية السابقة (العنكبوت ١٩ ـ ٢٠) اشارة الى حقيقة علمية تم التعرف عليها حديثا حين اعلن جيمس هاتون فى أواخر القرن الثامن عشر المبدأ المعروف « الحاضر مفتاح الماضى » وظـل هذا الشعار سائدا فى علم الجيولوجيا الحديثة ، ومنح هاتون لقب لورد لهذا الاعلان الهام الذى أحدث تغيرا كبيرا فى التفكير الجيولوجى السابق.

لقد تكونت الصخور وتحولت شكلا وتركيبا فى أماكن وأزمنة مختلفة ، وتحتوى بعض الصخور على حفريات تمثل بقايا أو آثار الكائنات الحية التى ظلت محفوظة فى ثنايا الصخور والرواسب المختلفة فى عصور ما قبل التاريخ لتعطى بصمات الزمن فى جميع أنحاء الأرض . ولهذا تستخدم الحفريات فى التعرف على مراحل الخلق وترتيبها الزمنى لأنها تؤرخ الأحقاب الزمنية والعصور المختلفة عن طريق قياس انحلال الكربون المشع الموجود فى هذه الحفريات لتعيين زمن وفاتها بواسطة الانحلال الاشعاعى . ولقد تم استخدام هذه الطريقة لتحديد العصور خلال الزمن الماضى الى ٦٠٠ مليون سنة الأخيرة . وتحديد العصور يقوم على أساس قانونين جيولوجيين أحدهما ينص على أن الطبقات المترسبة دون اضطراب تكون مرتبة حسب زمن ترسيبها والآخر قانون تتابع المملكة الحيوانية والنباتية والذى ينص على أن الحيوانات والنباتات قد تطورت عبر الزمن بحيث أن كل فترة زمنية تختص بمجموعة معينة من الحفريات ، ولقد دلت الدراسات فعلا على أن حفريات المملكة الحيوانية فى زمن معين لم تكن موجودة فى زمن جيولوجى آخر ، وأن حفريات كل عصر كانت منتشرة فى جميع القارات فى وقت واحد .

وهكذا أدركنا أن البحث فى الأرض (للتعرف على الحفريات كبرهان ودليل محفوظ بين الصخور وكساعة زمنية لتحديد عصور بدء الخلق على اختلاف اشكاله) سوف يساعدنا لعمل نتيجة كونية مرتبة حسب فترات الحوادث وحقب الخلق المتتابع . ولقد تمكن العلماء حديثا من الحصول على التاريخ الجيولوجى التالى باستخدام طرق الاشـعاع الذرى فى تحديد عمر وتصنيف الصخور والحفريات كما يتضح من الجدول التالى :

مقياس الحقب الجيولوجية

العصر	الفترة	مليون سنة مضت
ما قبل الكمبرى		٤٧٠٠
عصر الحياة القديمة (باليوزويك)	الكمبرى	٥٧٠
	الأوردوفيسى	
	السيلورى	
	الديفونى	
	المسيسبى	
	البنسيلفانى	
	البرميانى	
عصر الحياة الوسطى (ميزوزويك)	الترياسى	٢٢٥
	الجوراسى	
	الطباشيرى	
عصر الحياة الحديثة (سينوزويك)	الثلاثى	٦٥
	الرباعى	٢

هذا الجدول يمكن تقسيمه الى قسمين رئيسيين غير متناسبين فى طول فترة كل منهما وفى درجة المعلومات المتوفرة عنهما ، فالأول وهو الأطول ويدعى عصر ما قبل الكمبرى ومعظم صخوره متحولة وعارية من الحفريات ، وحتى اذا احتوت آثارا للحفريات فانها تكون عديمة القيمة لاختفاء معالمها ، ولهذا لم يتمكن العلماء من تقسيم هذه الفترة القديمة لعصر ما قبل الكمبرى ، وربما تساعد القياسات الراديومترية فى المستقبل فى تقسيم هذه الفترة . أما القسم الثانى وهو عصر ما بعد الكمبرى فان تاريخه الجيولوجى متوفر حاليا لتوفر حفرياته وصخوره المترسبة بدرجة سمحت للعلماء بتطبيق معلوماتهم الجيولوجية لايجاد علاقات علمية ساعدت فى تقسيم عصر ما بعد الكمبرى الى عصور وفترات كما هو موضح بالجدول السابق وأهم هذه العصور ثلاثة هى :

١ ـ عصر الحياة القديمة (الباليوزويك) :

والباليوزويك كلمة يونانية من مقطعين « باليو » بمعنى قديم ، « زويك » بمعنى حياة ، أى عصر الحياة القديمة الذى دام منذ ٥٧٠ مليون سنة وحتى ٢٢٥ مليون سنة مضت • وكانت أعلى أشكال الحيوانات فى ذلك العصر من اللافقاريات وأخيرا الفقاريات بما فيها الأسماك والبرمائيات والزواحف الأولية •

٢ ـ عصر الحياة المتوسطة (الميزوزويك) :

والميزو بمعنى متوسط ، زويك بمعنى حياة • أى عصر الحياة المتوسطة الذى امتد من ٢٢٥ مليون سنة الى ٦٥ مليون سنة مضت ، ويعرف بعصر الديناصور •

٣ ـ عصر الحياة الحديثة (السينوزويك) :

والسينو بمعنى حديث ، زويك بمعنى حياة ، أى عصر الحياة الحديثة الذى بدأ منذ ٦٥ مليون سنة وحتى الآن ويتميز عموما بظهور الثدييات •

ويلاحظ أن كل عصر من العصور الثلاثة التى أتت بعد الكمبرى أى عصور الحياة القديمة والمتوسطة والحديثة مقسمة كما بالجدول الى حقب أو فترات •

وبهذا فان نشأة وتكرار عملية الخلق ظلت مستمرة ، وقد لاحظنا من المناقشة السابقة أنه فى كل عصر أو حقبة من الزمن تنشأ عمليات جديدة بواسطة القوة الخلاقة للمولى عز وجل طبقا لارادته سبحانه ، وبهذا فان الله يستطيع حتما بقدرته المطلقة أن يخلقنا من جديد فى يوم البعث الذى سيزول فيه هذا الكون وينشأ بذلك عالم جديد فى مستوى آخر ، وهذا الأمر هين على الله لأنه سبحانه يسيطر سيطرة كاملة على الوجود فى الدنيا والآخرة •

ان هذه التأملات تقودنا الى الايمان بوحدانية الخالق الذى يقول فى القرآن :

« أمن يبدأ الخلق ثم يعيده ومن يرزقكم من السماء والأرض أإله مع الله قل هاتوا برهانكم ان كنتم صادقين » •

(النمل : ٦٤)

١ ـ ٨ الأيام الستة للخلق

اولا : وصف الانجيل لعملية الخلق :

يقول الدكتور موريس بوكاى (*) فى دراسته الموضوعية ما يلى :

« فى سفر التكوين توجد أكثر المتناقضات وضوحا مع العلوم الحديثة وتخص هذه التناقضات ثلاث موضوعات جوهرية .

١ ـ خلق العالم ومراحله .

٢ ـ تاريخ خلق العالم وتاريخ ظهور الانسان على الأرض .

٣ ـ رواية الطوفان .

وتذكر رواية التوراة بدون اي غموض تمام الخلق في ستة أيام يتبعها يوم الراحة يوم السبت ، وذلك بالتجانس مع الأيام المعروفة لنا بأيام الاسبوع ، ويمكن تلخيص هذه الرواية من سفر التكوين كما يلي :

خلق الله النور بالاضافة الى النهار والليل فى اليوم الأول .

وخلق فى اليوم الثاني السماء والماء .

وفي اليوم الثالث خلق الأرض والنبات .

وفى اليوم الرابع خلق الشمس والقمر والكواكب والنجوم .

وفى اليوم الخامس خلق الأسماك وطيور البحر والطيور المجنحة .

وفى اليوم السادس خلق الماشية والزواحف والوحوش على البر والانسان .

وفى اليوم السابع أنهى الله عملية الخلق بالخلود الى الراحة ! » .

(*) د. موريس بوكاى ـ المرجع السابق ـ ص (٤١ ـ ٤٥) ، ص (١٥٨ ـ ١٦٦) .

وعند فحص هذه الرواية الكهنـوتية في الانجيل من حيث مدى اتفاقها مع العلم الحديث نلاحظ التناقضات الصارخة التالية :

١ ـ من غير المنطقي أن يظهر النور في اليوم الأول بينما لم يتم خلق وسائل انتاج النور كالشمس والقمر والنجوم الا في اليوم الرابع.

٢ ـ لا يمكن الدفاع عن النص القائل بخلق النبات في اليوم الثالث قبل خلق الشمس في اليوم الرابع •

٣ ـ خلق الشمس والقمر في اليوم الرابع بعـد خلق الأرض في اليوم الثالث أمر يتناقض مع المعلومات الأساسية الصحيحة عن النظام الشمسي •

٤ ـ لا شك أن أصل الحياة مائي ومن البحار احتل عالم الحيوان الأرض ومن الحيوانات المعروفة بالزواحف التي كانت تعيش في العصر القديم جاءت الطيور « كما يعتقد العلماء » لأن هناك الكثير من الصفات البيولوجية المشتركة بين هاتين الفئتين والتي تسمح بهذا الاستنتاج في ترتيب خلق الطيور بعـد الزواحف ، ولكن سفر التكوين لا يشير الى الحيوانات بما فيها الزواحف الا في اليوم السادس بعد ظهور الطيور في اليوم الخامس ، وهذا أمر غير مقبول علميا •

٥ ـ ان كلمة يوم (كما نفهمها من نص سفر التكوين) هي الزمن الذي يمضي بين اشراقين متتاليين أو غروبين متتاليين للشمس (بالنسبة لسكان الأرض) • وبهذا فان اليوم المقصود هنا يرتبط بدوران الأرض حول نفسها • فكيف يتحدث سفر التكوين عن اليوم بهذا المعنى منذ بداية الخلق في اليوم الأول بينما لم يتم خلق الأرض الا في اليوم الثالث والشمس في اليوم الرابع ؟ أي كيف يتولد اليوم بدون العمليات التي تؤدي الى ظهوره كدوران الأرض ووجود الشمس ؟ أليس هذا تناقضا واضحا مع أبسط المعارف العلمية الحديثة ؟ •

ان ادراج مراحل الخلق المتعاقبة في اطار اسبوع ، هذا النص الذي أراده الكاتب الكهنوتي بسـفر التكوين بهـدف الحث على الطاعة الدينية لا يقبل الدفاع أبدا من وجهة نظر العلم الحديث • وسوف نعرف كما سنبحث في هذا الكتاب أن تشكيل الكون والأرض تم علميا على مراحل تمتد الى فترات زمنية تقدر بملايين بل بلايين السنين •

٦ ـ ان تاريـخ خلق الأرض في عام ٣٧٠٠ قبل الميلاد • طبقـا لحسـابات الدكتور موريس بوكاي المستنتجة من نص التقويم العبري ورواية العهد القديم (التوراة) أمر خاطىء تماما لأن المعارف العلمية

الحديثة تعطي للأرض حتى الآن عمرا يقدر بأربعة ونصف بليون سنة ، وتعطي لظهور الانسان تاريخا يرجع الى عشرات الألوف من السنين الماضية • وبهذا يمكننا ادراك الفجوة بين روايات التوراة والحقائق العلمية الحديثة المؤكدة •

٧ ـ من الواضح تماما مدى الكذب في ادعاء أسطورة الراحة التي يفترضها كاتب التوراة بقوله بأن الله استراح بعد تعب شاق من عمل متواصل دام ستة أيام •

ثانيا : الوصف القرآني للخلق :

يختلف القرآن عن العهد القديم من حيث أنه لا يقدم رواية كاملة عن الخلق وبدلا من رواية واحدة متصلة يعطي القرآن فقرات في سور متعددة تذكر بعض جوانب رواية الخلق تشتمل بدورها على كثير من التفصيلات حول أحداث الخلق •

ولكي تكون هناك فكرة واضحة عن التعبير القرآني لهذه الأحداث الكونية في الخلق لابد لنا من تجميع الفقرات المتناثرة في عدد هام من السور • ويختلف الوصف القرآني تماما عن التوارة ، ولكن هناك تجانسات واضحة ومعروفة بين النصين أهمها ترقيم مراحل الخلق المتعاقبة بستة أيام ، فأيام الخلق الستة في التوراة تعادل الأيام الستة في القرآن ، ولكن المشكلة في الواقع أكثر تشابكا وتستحق وقفة عندها لايضاح مايلي :

١ ـ اليوم في القرآن يمثل مرحلة أو فترة طويلة من الزمن اذا كان اليوم يخص موضوع الخلق أو الأيام عند الله حيث يقول سبحانه في القرآن الكريم :

« الله الذي خلق السماوات والأرض وما بينهما في ستة أيام » •

(السجدة : ٤)

« يدبر الأمر من السماء الى الأرض ثم يعرج اليه في يوم كان مقداره الف سنة مما تعدون » •

(السجدة : ٥)

ونسبية الزمن مذكورة أيضا في آية أخرى في القرآن حيث اليوم يعادل زمنا مقداره ٥٠٠٠٠ سنة كما في قوله تعالى :

« تعرج الملائكة والروح اليه في يوم كان مقداره خمسين الف سنة » •

(المعارج : ٤)

وبهذا فان يوم الخلق هنا لا يعنى اليوم الذي نحسبه نحن بمفهوم ٢٤ ساعة أو بمفهوم كاتب التوراة ، ولكن بالنسبة للخلق فان اليوم فى القرآن يعنى مرحلة زمنية طويلة أو فترة من فترات الخلق كما فهم معظم المفسرين مثل يوسف على (١٩٣٤) ولقد اندهش المفسرون الأوائل من هذا المفهـــوم لأنهم لم يملكوا المعارف التى نملكها حديثـــا فيما يتعلق بنسبية الزمن وطول مراحل خلق الكون ٠

ويمكننا القول بأن القرآن قد نص ضمنا على خلق الكون على فترات أو مراحل عددها ستة ، ورغم أن العلم الحديث لم يسمح لنا للآن بتحديد هذه المراحل الست المعقدة المختلفة للخلق فانه أثبت لنا بشكل قاطع أنها مراحل أو فترات زمنية طويلة جدا تتضاءل بجانبها الأيام الأرضية بمفهومها التقليدى وتصبح شيئا تافها بالنسبة لأيام أو مراحل الخلق ٠

٢ ـ بالرجوع الى الآية القرآنية التالية :

« الله الذى خلق السماوات والأرض وما بينهما فى ستة أيام » ٠

(السجدة : ٤)

فاننا نلاحظ عبارة « ما بينهما » التى تدل على الخلق الوسيط بين الســـماوات والأرض كاشـــارة لمواد أو سحب ما بين النجوم التى تم اكتشافها حديثا (انظر فصل ٦ ـ ٤) ٠

حقا أن آيات القرآن خالية من أى تفاصيـل وهمية مستمدة من المعتقدات القديمة الخاطئة ، كما أنها تتميز بالايجاز فى القول والاتفـاق مع المعطيات العلمية الحديثة ٠

٣ ـ لا يمكن أن نصدق أن الله قد استراح بعد اتمام الخلق فهو سبحانه لا يحتاج الى الراحة مطلقا « وسع كرسيه السماوات والأرض ولا يؤوده حفظهما » وهذه الحقيقة مذكورة فى الآية القرآنية التالية :

« ولقد خلقنا السماوات والأرض وما بينهما فى ستة أيام وما مسنا من لغوب » ٠

(ق : ٣٨)

وهذا رد مباشر ضد فكرة الراحة المعبر عنها فى التوراة ٠

٤ ـ لم يحدد القرآن ترتيبا محددا فى خلق السماوات والأرض ٠ فهناك عدد صغير من الآيات التى تشـــير الى الأرض أولا كما هو الحال فى الآيـات :

(البقرة : ٢٩) ، (طـه : ٤) ، (فصلت : ٩) •

على عكس من ذلك يوجد عدد أكبر من الآيات تشير الى السموات قبل الأرض مثل :

(الأعــراف : ٥٤) ، (يـونس : ٣٠) ، (هــود : ٧) ، (الفرقان : ٥٩) ، (السجدة : ٤) ، (ق : ٣٨) ، (الحديد : ٤) ، (النازعات : ٢٧) (الشمس : ٥ ـ ٦) •

وبهذا فليس فى القرآن تحديد قاطع لترتيب خلق السماوات والأرض •

٥ ـ يقدم القرآن خلاصة مركبة ومختصرة للظواهر التى كانت أساسية فى تشكيل الكون فى آيتين :

« ثم استوى الى السماء وهى دخان »

(فصلت : ١١)

« أو لم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما وجعلنا من الماء كل شئ حى أفلا يؤمنون » •

(الأنبياء : ٣٠)

وسوف نناقش الأصل المائى للحياة فى الباب الثانى ولكننا الآن نلفت الانتباه الى ما يلى :

(أ) كلمة « دخان » تشير لغويا الى وجود كتلة غازية ذات جزيئات حيث يتكون الدخان عادة من قوام غازى يعلق به بشكل ما جزيئات دقيقة صلبة أو سائلة (انظر فصل ٥ ـ ١) •

(ب) الاشارة الى عملية « الفتق » للكتلة الفريدة الأولى التى كانت ملتحمة الأجزاء فى البداية والتى تسمى « الرتق » فى القرآن (انظر فصل ٥ ـ ١ ، ٦ ـ ٥) •

٦ ـ يشير القرآن الكريم الى تعدد السماوات والأراضين كما يتكرر لفظ « العالمين » عشرات المرات فى القرآن وكذلك لفظ « السماوات » يعبر عن تعددها ليس فقط بسبب التعبير بصيغة الجمع ولكن أيضا بسبب إعطائها الرقم الرمزى سبعة وهذا الرقم يحمل غالبا معنى التعدد (انظر الفصل السادس) •

٧ ـ قد تساعدنا الحقائق العلمية والآيات القرآنية السابقة على ادراك معنى آيات سورة فصلت التى تتناولها الفقرات التالية عن الخلق:

« قل أئنكم لتكفرون بالذى خلق الأرض فى يومين وتجعلون له أندادا ذلك رب العالمين* وجعل فيها رواسى من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام سواء للسائلين* ثم استوى الى السماء وهى دخان فقال لها وللأرض ائتينا طوعا أو كرها قالتا أتينا طائعين* فقضاهن سبع سماوات فى يومين وأوحى فى كل سماء أمرها وزينا السماء الدنيا بمصابيح وحفظا ذلك تقدير العزيز العليم »

(فصلت ٩ ـ ١٢)

هذه الآيات الأربعة من سورة فصلت تحتوى على جوانب متعددة مذكورة فى التحليل السابق ونعنى بذلك الحالة الغازية الأولية للمادة السماوية (الدخان) ، والتعريف الرمزى للسماوات بالرقم ٧ لبيان فكرة الجمع والتعدد ، بالاضافة الى التأكيد على هذه الفكرة بلفظ (العالمين) فى الآية الأولى ، وكذلك التعبير الرمزى أيضا فى الحوار بين الله من ناحية والسماوات والأرض من ناحية أخرى كاشارة رمزية للخضوع للأوامر الالهية الصادرة لتشكيل هذا الكون .

ولقد رأى بعض النقاد فى هذه الآيات تناقضا ظاهريا مع آية أخرى تتكرر فى القرآن عن فترات الخلق الستة ، ذلك اننا اذا جمعنا فى الآيات الأربعة من سورة فصلت : فترتى تشكيل الأرض والفترات الأربع الخاصة بتوزيع أسباب الرزق لسكان الأرض وفترتى تشكيل السماوات فى الآيات ٩ ، ١٠ ، ١٢ على الترتيب لحصلنا على مجموع ثمانى فترات ، وهذا بالطبع يتناقض مع العدد ستة لفترات الخلق المذكورة فى آيات أخرى . ولحل هذه المشكلة فانه من الجائز محاولة اعتبار فترتى الخلق الأولى للأرض كما فى الآية (٩) مصاحبتين تماما لفترتى خلق السماوات المذكورتين فى الآية (١١ ـ ١٢) ومعنى هذا أن هاتين العمليتين متزامنتان . وهذا حل معقول لأن السماوات والأرض كانتا رتقا أى كتلة واحدة ثم أصبحتا فتقا أى منفصلتين طبقا للآية القرآنية (الأنبياء : ٣٠) المشروحة فى البند الرابع من هذه المناقشة . كما أن جميع الحقائق العلمية تشير الى انفصال الكواكب من سديم مركزه النجم (أو الشمس) وكما سنرى فى فصل ٥ ، ٦ يمكن ادراك مدى صحة تصورنا فى خلق السماوات والأرض معا طبقا للوصف القرآنى لمرحلتى الرتق والفتق .

وبهذا اعتبرنا أن في سورة فصلت مرحلتين للسماوات والأرض (آية ٩ وآية ١١) بالاضافة الى أربعة مراحل في الآية (١٠) تخص التطور التدريجي لشكل الأرض ، وبهذا يكون المجموع ستة مراحل ، ولا يوجد بذلك أى تعارض بين الفقرات المذكورة فى سورة فصلت وبين النصوص الأخرى فى القـــرآن والتى تؤكد تشكيل الكون فى ســـتة مراحل (*) :

ثالثا : مقابلة مع المعطيات القرآنية عن الخلق :

(١) الدخـــان :

ان المطابقة واضحة بين مفهوم السديم الأولى في العـلم الحديث (فصل ٥ ـ ١) وبين لفظ الدخان فى الآية (فصلت ـ ١١) للدلالة على الحالة الغازية والغالبة للمادة التى شكلت الكون فى مراحله الأولى .

٢ ـ الرتق والفتق :

اذا أخذنا الشمس والكواكب المنفصلة منها كالأرض على ســـبيل المثال نجد أن العلم (فصل ٥ ـ ١) يخبرنا بأن المجموعة الشمسية نشأت بتكثيف السديم الأولى (الرتق) ثم الانفصال (الذي حدث للكواكب عن الشمس (الفتق) ، وبالمثل يخبرنا العلم عن نشأة الكون كله في انفجـار كبير يدعى البيج بنج (فصل ٦ ـ ٥) وهذا كله يتفق مع الآية القرآنية (الأنبياء : ٣٠) .

٣ ـ تعدد العوالم :

لقد عبر القرآن عن تعدد السماوات بدلالة الرقم ٧ وصـــيغة الجمع فى لفظ السماوات ، وهذا المفهوم يتلقى باســـتمرار تأييدا من العلم الحديث بفضل الملاحظات الفلكية المستمرة لنظم المجرات وتعددها .

(*) أجرى المؤلف توزيعا آخر للمراحل يبين امكانية حساب عمر الكون من اشارات الآيات (فصلت : ٩ ـ ١٢) ، (العنكبوت : ٢٠) وقد حصل على قيمة قدرها ١٣٫٥ بليون سنة منذ الانفجار العظيم (بيج بانج) حتى الآن ومازالت الأبحاث العلمية جارية لتحديد عمر الكون وصدق الحق تبارك وتعالى « لكل نبأ مستقر وسوف تعلمون » .

انظر مرجع رقم ٤٩ للمؤلف . البند ٥ ـ ٦ ، ٦ ـ ٦ .

وأما موضوع تعدد الكواكب التى تشبه أرضنا بالذات فى احتوائها على حياة فلم يثبت علميا بعد ، ولكنه مفهوم مستخلص من النص القرآني (الطلاق ـ ١٢) • ويرى المتخصصون حاليا أن هذا المفهوم منطقي ومعقول وأن الحياة لايمكن أن تكون قاصرة على كوكب الأرض (فصل ٦ ـ ٣) •

٤ ـ سحب مابين النجوم :

لقد عبر القرآن الكريم فى آيتي (السجدة : ٤) ، (ق : ٣٨) عن وجود خلق ـ وسيط بين السماوات والأرض مما قد يشير الى الاكتشافات العلمية الحديثة لجسور المادة بين النجوم •

٥ ـ ايام الخلق الستة :

تشمل المراحل الستة لخلق السماوات والأرض طبقا للنص القرآني تكوين الاجرام السماوية وتكوين الأرض وتطور الأرض فى مراحل جعلتها بأقواتها صالحة للحياة ، ولقد ذكر القرآن مرحلتين للتكوين المتزامن للسماوات والأرض فى البداية (الرتق والفتق) ثم ذكر أربعة مراحل لتطوير الأرض بدأت كما فى قوله تعالى فى سورة فصلت « وجعل فيها رواسي من فوقها » مما قد يشير الى تعرض الأرض فى بداية خلقها لوابل من النيازك التى سقطت من السماء على سطحها كما يتوقع العلم • وقد يرى العلماء فى هذه المراحل الأربعة اشارة الى العصور الجيولوجية الأربعة التى يصفها العلم الحديث كما فى الفصل (١ ـ ٥) بعصر ما قبل الكمبرى والباليوزويك والميزوزويك والسينوزويك الذى انتهى بظهور الانسان؟

والواقع أن المراحل الستة للخلق هى نص قرآنى فقط ولم يصل العلم لقرار نهائي فى تقسيمها أو عددها ولكننا نستطيع هنا فقط تقديم التقويم الكونى التالى لترتيب بعض الأحداث الكونية (دون تقسيم المراحل) وذلك طبقا لآخر ما توصل اليه العلم :

الحدث الكوني		مليون سنة مضت
انفجار البيج بانج	منذ أكثر من	١٣٠٠٠
خلق الشمس	منذ حــوالى	٥٠٠٠
خلق الأرض فى البداية	منذ حوالى	٤٥٠٠
المحيطات الأوليــة	منذ حوالى	٤٢٠٠
الغلاف الجوى الأولى	منذ حوالى	٣٥٠٠
تكون أقدم الصخور	منذ حوالى	٣٥٠٠
تكون أقدم الحفريات (بكتريا وطحالب)	منذ حوالى	٣٤٠٠
المحيطات فى حجمها الحالى	منذ حوالى	٣٠٠٠
انتاج الاكسيجين من النبات	منذ حوالى	٢٠٠٠
الغلاف الجوى فى تركيبه الحالى	منذ حوالى	١٠٠٠
عصر اللافقاريات	منذ حوالى	٥٧٠
عصر الأســـماك	منذ حوالى	٣٩٥
العصر الكربونى	منذ حوالى	٣٤٥
عصر الزواحف	منذ حوالى	٢٥٠
عصر الديناصــور	منذ حوالى	٢٠٠
عصر الثديــات	منذ حوالى	٦٥
تكوين سلاســل جبــال الألب والهيمالايا	منذ حوالى	٤٠
العصر الجليـــدى	منذ حوالى	٢ــ٣
أواخر عصر الحيـــاة الحديثة (ظهور الانسان)		ــ

ورغم أن بعض موضـــوعات الخلق التى يطرحها القرآن لم تتلق للآن توكيدا من المعطيات العلمية فانه لايوجد على أى حال أى تعارض بين القرآن والعلم فى جميع القضايا المطروحة ، وذلك أمر مدهش يستحق الاشارة ، وخاصة وقد ظهر لنا بجلاء أن نص العهد القديم الذى نملك اليوم قد أعطى عن هذه الأحداث الكونية معلومات غير مقبولة من وجهة نظر العلم •

ان وجود اختلاف بين روايتى القـــرآن والتوراه عن الخلق جدير بالذكر هنا لتكذيب الاتهامات التى تدعى ظلما وبهتـانا بأن محمـــدا صلى الله عليه وسلم قد نقل روايات التوراه فيما يتعلق بالخلق ، هذه الاتهامات التى انتشرت بالباطل منذ بداية الاسلام وحتى الآن لا أساس لها من الصحة • فكيف يمكن لانسان منذ أربعـــة عشر قرنا تقريبا أن يصحح الى هذا الحد الرواية الشائعة فى ذلك العصر عن الخلق مستبعدا جميع الأخطاء العلمية ، علاوة على التصريح بمعطيـــات أثبت العلم أخيرا صحتها فى عصرنا • ؟ هذا أمر نستطيع ادراكه فقط اذا اعترفنـا بأن القرآن الكريم هو كتاب الله (وليس من قول بشر) وأن محمدا رسول الله للبشرية كلها •

وختاما فان خلق الكون كان عملية جبارة عملاقة ولكنها تتضاءل أمام قدرة الله الفائقـــة الشاملة الذى يمتد عرشـــه فوق العالمين ، يقول سبحانه :

« الله لا اله الا هو الحى القيوم لاتاخذه سنة ولانوم له مافى السماوات وما فى الأرض من ذا الذى يشفع عنده الا باذنه يعلم مابين أيديهم وما خلفهم ولايحيطون بشىء من علمه الا بما شاء وسع كرسيه السماوات والأرض ولايئوده حفظهما وهو العلى العظيم » •

(البقرة : ٢٥٥)

الباب الثانى

الحياة على الأرض

٢ ـ ١ الأصل المائى للحياة

يشير القرآن الكريم الى أصل الحياة بصفة عامة بايجاز شديد فى الآية الخاصة بنشأة الكون والتى سبق اقتباسها والتعليق عليهما . يقول تعالى :

« أولم ير الذين كفروا ان السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما وجعلنا من الماء كل شيء حى افلا يؤمنون » .

(الأنبياء : ٣٠)

والتعبير القرآنى وجعلنا من الماء كل شيء حى أمر منطقى يقرر أن كل شيء حى يتكون أساسا من الماء ، أو أن كل شيء حى نشأ أصلا فى الماء . وكل من التفسيرين وارد ومقبول علميا فالحياة حقيقة أصلها الماء الذى يدخل فى تركيب جميع الخلايا ، ويحتمل أن تكون الحياة قد نشأت أصلا فى البحار الضحلة للأرض المبكرة على هيئة حيوانات دقيقة وحيدة الخلية مثل الطحالب ، ورغم أن معظم النباتات والحيوانات لم تعد بحاجة للحياة فى البحر فان أجسام جميع الكائنات الحية تتركب من الماء بنسبة ٧٥٪ وبعض المركبات الكيميائية اللازمة للحياة مثل البروتينات والدهون ومركبات الوراثة مثل D.N.A. بنسبة ٢٥٪ ، وبذلك فان الحياة عموما لا تتم الا فى خلايا تتركب أساسا من الماء لتقوم بجميع التفاعلات الكيميائية الحيوية .

ان الحياة تستحيل بدون الماء ، ولهذا فاننا عندما نبحث عن امكانيات الحياة على الكواكب الأخرى نسأل أولا : هل يحتوى الكوكب على الماء اللازم لكى تنشأ الحياة ؟

ولقد اثبتت ابحاث الفضاء ان كوكب الأرض هو الكوكب الوحيد فى المجموعة الشمسية الذى توجد عليه الحياة . وترجع هذه الخاصية الفريدة للأرض الى حقيقة وجودها على بعد مناسب من الشمس مما يسمح

للماء بالتواجد فى الحالة السائلة ، ولوفرضنا ان الأرض اقتربت قليلا من الشمس لتبخر الماء من على سطحها ، ولو ابتعدت قليلا عن الشمس لتجمد الماء على سطحها كما تجمد ثانى آكسيد الكربون على سطح المريخ ، واللون الأزرق للأرض يرجع الى الغلاف المائى الذى يغطى حوالى ٧٠٪ من سطحها كما يتضح ذلك من منظر الأرض من الفضـــاء الخارجى ، ولولا تعرجات سطح الأرض لانغمر هذا السطح كله تحت الماء .

ومن المعروف علميا أن بخـــار الماء الذى انبثق من باطن الأرض نتيجة للنشاط البركانى أثناء التاريخ المبكر للأرض قد تكثف فى سحب ضخمة أحاطت بالأرض وصبت بذلك كميات هائلة من الماء على هيئة سيول جارفة اغرقت السطح لمئات الملايين من السنين وملأت التجاويف التى كونت المحيطات (بعد ازاحة القـارات) بالماء . وهذه الحقيقة قد يشار اليها من خلال الآية الكريمة التالية :

« وهو الذى خلق السماوات والأرض فى ستة أيام وكان عرشه على الماء »

(هود : ٧)

والعلم يؤكد نشأة الحياة فى المياه التى غطت كل سـطح الأرض خلال فترة تاريخها المبكر ، ويمكننا أيضا اعتبار الاستعارة القرآنية هنا تعبيرا عن سلطة الله بوجــود عرشـه على الماء كسلطان لتنظيم جميع أشكال الحياة .

وتدل النتائج العلمية الحديثة أن أقدم الكائنات الحية ظهورا على الأرض كانت فى البحار من المملكة النباتية كالطحالب البحرية التى تم العثور عليها فى حفريات عصر ما قبل الكمبرى (٣٤٠٠ مليون سـنة مضت) ، أما الكائنات الحية التابعة للمملكة الحيوانية فقد ظهرت بعد ذلك وكانت النشأة الأولى أيضا فى البحار (راجع فصل ١ ــ ٨) .

ومعنى لفظ الماء فى القرآن يشمل ماء المطر أو ماء البحر بالاضافة الى أى نوع من السائل مثل المنى . وفى المعنى الأول فان الماء هو عنصر الحياة اللازم لجميع انواع النبات كما فى الآية التالية :

« الذى جعل لكم الأرض مهدا وسلك لكم فيها سبلا وأنزل من السماء ماء فاخرجنا به ازواجا من نبات شتى »

(طه : ٥٣)

وأما المعنى الثانى للماء (أى سائل بدون اشارة الى النوع) فانه وارد فى الآية التالية التى تبين أصل تكوين كل الحيوانات من الماء •

« والله خلق كل دابة من ماء »

(النور : ٤٥)

وبهذا فان لفظ الماء فى القرآن سواء كان متعلقا بأى نوع من أنواع الحياة النباتية والحيوانية فى الأرض أو بسائل المنى يعطى اشارة الى أصل الحياة تنطبق تماما مع العلم الحديث • ولن تجد فى القرآن أى خرافة من تلك الخرافات التى كانت سائدة فى عصر التنزيل •

ولقد حاول البيولوجيون حديثا دراسة الخلية الحية ولكنهم مازالوا عاجزين عن ادراك السر الأعظم أى سر الحياة • وفى خلال السنوات الأخيرة قام العلماء بتعريض خليط من الغازات التى تشبه الجو الابتدائى للأرض (مثل خليط الايدروجين والميثان والأمونيا وبخار الماء) لشرارة كهربية ولاشعاع وصدمات فتولد بذلك داخل أنابيب التجارب راسب قطرانى من جزيئات عضوية أغلبها يدخل فى تركيب الجزيئات المعقدة الخاصة بالحياة ، وبهذا استنتج العلماء أن الحياة قد نشأت من مواد الأرض فى تاريخها المبكر خلال بضع مئات من ملايين السنين التى مرت على نشأة الأرض حيث أذابت مياه البحار الضحلة القديمة كمية لابأس بها من هذه الغازات فتكون سائل يشبه الحساء المنتن ! •

ولقد تبين من خلال دراسة الحفريات القديمة أن الخلايا الحية ظهرت فى هذا السائل المنتن بعد حوالى بليون سنة من تاريخ الأرض وكانت أولى هذه الخلايا أحياء وحيدة الخلية طافية كالطحالب فوق سطح البحر •

والخلية الحية عبارة عن تركيبات وتنظيمات وتفاعلات كيمائية بالغة التعقيد تسمح بحركة الخلية وأداء جميع وظائفها من هضم للغذاء ونمو وتكاثر • والسر المذهل والمحير حتى الآن هو كيف أن الجزيئات العضوية التى نشأت فى ذلك الحساء المنتن استطاعت أن تجمع نفسها داخل جدار هذه الخلية الحية التى صممت جزيئاتها بمنتهى الدقة لتؤدى وظائفها الحيوية ؟ •

ويدعو القرآن الانسان دائما الى أن يتأمل نشأته المتواضعة

فجسمه المملوء بالأسرار يتكون أصلا من مواد الأرض أو بمعنى أدق من مادة الطين المنتن أو الصلصال كتعبير عن النشأة الأولى .

« الذى احسن كل شيء خلقه وبدأ خلق الانسان من طين »

(السجدة : ٧)

وليس هناك شك أن المحيطات القديمة التى كانت موجودة خلال التاريخ المبكر للأرض كانت غنية بالجزيئات البسيطة اللازمة لنشأة الحياة فى الماء أو الطين أو الأرض ، ولكن الحقيقة أن أحدا من العلماء لم يستطيع أن يصل الى سر الحياة حتى فى أبسط الخلايا الحية . وأنت نفسك تستطيع أن تتصور مدى عظمة السر فى خلق المخلوقات الأكثر تعقيدا كالانسان الذى يتكون جسمه من عدد ضخم من بلايين الخلايا الحية التى تتعاون فى نظام وتكامل مذهل ! حقا ان الحياة سر كبير ولن يستطيع العلماء مطلقا تحضير الخلية الحية أو بمعنى آخر خلق الحياة كما هو موضح فى الآية القرآنية التالية :

« يايها الناس ضرب مثل فاستمعوا له ان الذين تدعون من دون الله لن يخلقوا ذبابا ولو اجتمعوا له وان يسلبهم الذباب شيئا لا يستنقذوه منه ضعف الطالب والمطلوب » .

(الحج : ٧٣)

حقا ان الحياة من صنع الله وحده . ولن يستطيع العلماء ولا الأصنام التى تعبدونها ان يخلقوا ذبابة حقيرة ! ان سر الحياة والموت بيد الله سبحانه وتعالى فهو الذى خلقنا ، وعندما نموت على هذه الأرض فلن تكون النهاية ولكننا سنعود الى الله عز وجل لأننا روح منه . يقول سبحانه :

كيف تكفرون بالله وكنتم امواتا فاحياكم ثم يميتكم ثم يحييكم ثم اليه ترجعون » .

(البقرة : ٢٨)

وقوله تعالى :

« منها خلقناكم وفيها نعيدكم ومنها نخرجكم تارة اخرى »

(طه : ٥٥)

٢ ـ ٢ المملكة الحيوانية والنباتية

ليس من الممكن اقتباس جميع الآيات القرآنية المتعددة التى تشير الى الرحمة الالهية فيما يخص الخيرات التى تنتج من ماء المطر الذى يغذى النبات والحيوان والانسان وتسخير كل شىء لخدمة ومتاع الانسان كما فى قوله تعالى :

« والأنعام خلقها لكم فيها دفء ومنافع ومنها تأكلون* ولكم فيها جمال حين تريحون وحين تسرحون* وتحمل اثقالكم الى بلد لم تكونوا بالغيه الا بشق الأنفس ان ربكم لرءوف رحيم* والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق ما لاتعلمون* وعلى الله قصد السبيل ومنها جائر ولو شاء لهداكم اجمعين* هو الذى أنزل من السماء ماء لكم منه شراب ومنه شجر فيه تسيمون • ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل الثمرات ان فى ذلك لآية لقوم يتفكرون »

(النحل ٥ ـ ١١)

ومن الواضح هنا أن مجرد التأمل فى الطبيعة من حولنا يكفى لتوضيح العناية الالهية الكريمة الحكيمة فى تسخير قوى الطبيعة لخدمة الانسان وتيسير حياته •

ومن الملحظ فى هذه الآيات أن القرآن يشير الى بعض الحيوانات كوسائل للمواصلات البرية ، ثم يضيف عبارة « ويخلق مالا تعلمون » ، وهذا يعنى أن الله سوف يخلق دائما وسائل جديدة بالهام عقل الانسان لاختراع هذه الوسائل • وقد نفهم من سياق هذه الآية فى عبارة « ومنها جائر » أن بعض هذه المخترعات من وسائل النقل جائر وعدوانى (مثل قاذفات القنابل) لأن بعض العقول البشرية يتسلط عليها التفكير المادى بصورة تفقد معها الارتباط الروحى كما هو الحال للأسف فى عصرنا الحاضر •

والقرآن الكريم يضيف الى الآيات العامة التى تصف النبات والحيوان آيات أخرى تشير الى مواضيع أكثر تخصصا فى هذه المملكة كما يلى :

١ ـ التوازن العام للخلق

يقول تعالى :

« والارض مددناها والقينا فيها رواسى وانبتنا فيها من كل شيء موزون »

(الحجر : ١٩)

٢ ـ تنوع الاكل

يقول تعالى

« وفى الأرض قطع متجاورات وجنات من اعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض فى الاكل ان فى ذلك لآيات لقوم يعقلون »

(الرعد : ٤)

٣ ـ تناسل النبات

التكاثر الجنسى فى النبات يتم عادة بتزاوج الأعضاء الذكرية والانثية على نفس النبات أو على زوجين منفصلين · ويشير القرآن الى التكاثر فى النبات بقوله تعالى :

« وأنزل من السماء ماء فاخرجنا به ازواجا من نبات شتى »

(طه : ٥٣)

وكلمة زوج (والجمع أزواج) لها معنى التزاوج والتكاثر بالمعنى الجنسى ، ولها معنى الترابط (كما فى حالة الحذاء عندما نقول زوج من الأحذية) · وفى حالة النبات فان الفاكهة على سبيل المثال تعتبر الناتج النهائى لعملية التكاثر فى الزهرة التى تحتوى عادة على أعضاء التذكير والتأنيث ، وعندما تصل حبوب اللقاح من عضو التذكير الى عضو التأنيث تتكون الثمرة التى تنضج بدورها وتعطى البذور ، وبهذا فان جميع الفواكه لابد لها من وجود أعضاء التذكير والتأنيث ، وهذا واضح فى الآية القرآنية التالية فى قوله تعالى :

« ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين »

(الرعد : ٣)

« فانبتنا فيها من كل زوج كريم »

(لقمان : ١٠)

ويكرر القرآن دائما ذكر موضوع الأزواج فى المملـكة النباتية ، ويعطى اشارة فى آيات أخرى الى تواجد الأزواج المعروفة بصفة عامة فى هذا الكون دون تحديد ، كما يتضح ذلك من نص الآيتين التاليتين .

« ومن كل شيء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون »

(الذاريات : ٤٩)

« سبحان الذى خلق الأزواج كلها مما تنبت الأرض ومن انفسهم ومما لايعلمون »

(يس : ٣٦)

٤ ـ كل شيء موجود فى أزواج

الآيتان السابقتان تثيران الدهشة ويمكن تقديم افتراضات عديدة عن معنى الأزواج المشار اليها هنا فى أشياء لم يكن الناس يعرفونها فى عصر سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام ، وعلى سبيل المثال والافتراض فقد تشير هاتان الآيتان الى وجود المادة المضادة التى تم اكتشافها حديثا . فالمادة المضادة موجودة حقا فلكل جسيم نجد جسيما مضادا !! ، وحيث أن البروتون مثلا موجود فان البروتون المضاد لابد وأن يكون موجودا ، ومن المعروف الآن أنه عندما يكتشف أحد علماء الفيزياء النووية جسيما جديدا فى تجربته فان عليه أن يدرك حتمية وجود جسيم مضاد جديد ، ومن المعروف الآن انه عندما تتقابل المادة والمادة المضادة فان كلا منهما يفنى الآخر وتختفى أزواج المادة وتتحول الى اشعاع ذى طاقة عالية . وبهذا فاننا اليوم نعرف عن تركيب الأزواج كثيرا فى هذا الوجود ابتداء من العالم المتناهى فى الصغر الى العالم المتناهى فى الكبر سواء كان ذلك فى عالم الأحياء أو عالم الجماد . والمهم هنا أن نستنتج أن القرآن الكريم فى توافق تام ودائم مع العلم !

٥ ـ الاشارة الى وجود الجماعات الحيوانية

يقول الله تعالى :

« وما من دابة فى الأرض ولا طائر يطير بجناحيه الا أمم امثالكم ما فرطنا فى الكتاب من شئ ثم الى ربهم يحشرون »

(الأنعام : ٣٨)

وعبارة دابة فى الأرض تشـمل كل الكائنـات الحية فى الماء كالأسماك والزواحف والحشرات وأيضـا الحيوانات ذوات الأربع • أما الطيور فهى مذكورة بصفة خاصة فى هذه الآية وتشمل كل حيوان طائر حتى الثدييات منها مثـل الخفاش وكلها تعيش حيـاة اجتماعية وشخصية مثلنا تماما فهى فعلا أمم أمثالنا ، ولقد درس العلماء حديثا فى السنوات الأخيرة سلوك الحيوانات واكتشفوا وجود جماعات حيوانية حقيقية ، وأكبر دليل على ذلك جماعة النحل التى كانت محور أبحاث العلماء فون فريش ولورنز وتنبرجن الذين حصلوا على جائزة نوبل عام ١٩٧٣ تقديرا لبحوثهم فى هذا الموضوع •

والنحل موضوع لاطول تعليق عن المملكة الحوانيـة فى القرآن كما فى قوله تعالى :

« واوحى ربك الى النحل ان اتخذى من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون ✻ ثم كلى من كل الثمرات فاسلكى سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شـفاء للناس ان فى ذلك لآية لقوم يتفكرون »

(النحل : ٦٨ : ٦٩)

وهنا يشار الى غرائز النحل على أنها سبل الله وتعليماته ، ولقد أثبت العلم أن للنحل نظاما عصبيا رائعا يشكل قاعدة السلوك ، ولقد أوضح فون فريش فى تجاربه الحديثة أن النحل يملك وسيلة للتخاطب وذلك عن طريق الرقص كتعبير لارشاد زملائه عن اتجاه ومكان وبعد الزهور التى تحتوى على الرحيق •

وتشير الآية أيضا الى امكانية استخدام عسل النحل كدواء للانسان والعسل فعلا مفيد جدا فى علاج بعض الأمراض •

كما أن النحل هو احدى معجزات خلق الله فى الطبيعة من حولنا • والنمل أيضا يعيش فى جماعات ويصف الله سبحانه وتعالى اللغة الخاصة بالنمل فى قصة سيدنا سليمان •

« حتى اذا آتوا على واد النمل قالت نملة يا ايها النمل ادخلوا مساكنكم لا يحطمنكم سليمان وجنوده وهم لا يشعرون » .

(النمل : ١٨)

٦ ـ الأوامر الالهية للطيور :

الآيات التالية تقرر خضوع الطيور المطلق لسلطان الله كما فى قوله تعالى :

« الم يروا الى الطير مسخرات فى جو السماء ما يمسكهن الا الله ان فى ذلك لآيات لقوم يؤمنون »

(النحل : ٧٩)

« او لم يروا الى الطير فوقهم صافات ويقبضن ما يمسكهن الا الرحمن انه بكل شيء بصير »

(الملك : ١٩)

ويمكن التقريب بين هذه الآيات التى تبرز الارتباط الوثيق جدا لسلوك الطائر الموجه من الله وبين المعطيات الحديثة التى أوضحت درجة الكمال التى وصل اليها بعض أنواع الطيور فى التخطيط لبرامج تنقلاتها ! أن وجود برنامج هجرة مسجل على الشفرة الوراثية للطيور هو وحده الذى يستطيع ان يعلل تلك المسارات المعقدة والطويلة جدا التى تقوم بها طيور صغيرة السن ودون تجربة سابقة وبلا أى قائد لتعود بعد ذلك الى نفس المنطلق فى تاريخ محدد · وعلى سبيل المثال الطائر المعروف باسم Matton الذى يقوم برحلة تصل الى مسافة قدرها ١٥٥٠٠ ميل على شكل حرف 8 عبر المحيط الباسيفيكى فى زمن قدره ستة شهور ليعود الى المكان الذى انطلق منه بتأخير أسبوع واحد على الأكثر !

ومن المقبول علميا الآن أن التوجيهات المعقدة لرحلات الطيور لابد وأن تكون مسجلة على خلايا الطائر العصبية ولاشك انها خططت بدقة فى برنامج مسبق !! فمن المخطط اذن ؟

١ ـ اصول مكونات اللبن :

لقد بحث الدكتور بوكاى(*) هذا الموضوع وقرر ان القرآن حدد اصـل مكونات لبن الحيوان بما يتفق مع العلم الحديث • ولقـد أعطى الدكتور بوكاى تفسيرا مقاربا لتفسير المنتخب (المجلس الأعلى للشئون الاسلامية بالقاهرة ١٩٧٣) الذى يعتمد على معطيات علم وظائف الأعضاء وذلك بالنسبة للآية القرآنية التالية :

« وان لكم فى الأنعام لعبرة نسقيكم مما فى بطونه من بين فرث ودم لبنا خالصا سائغا للشاربين »

(النحل : ٦٦)

ويشرح الدكتور بوكاى هذه الآية بالرجوع الى أسس علم وظائف الأعضاء كما يلى :

« تأتى المواد الأساسية التى تقوم بتغذية الجسم عامة من تفاعلات كيميائية تحدث فى القناة الهضمية ، وتأتى هذه المواد من عناصر موجوده فى محتوى الأمعاء ، وعندما تصل هذه المواد الى المرحلة المطلوبة فى التفاعل الكيميائى فانها تمر عبر جدار الامعاء نحو الدورة الدموية العامة ، ويتم هذا الانتقال بطريقتين ، اما مباشرة على طريق الأوعية الليمفاوية أو بشكل غير مباشر بواسطة الدورة البابية التى تنقل هذه المواد الى الكبد حيث تقع عليها بعض التعديلات ، ثم تخرج من الكبد لتذهب فى النهاية الى الدورة الدموية ، وبهذا تمر خلاصة المواد الموجودة بالامعاء الى الدورة الدموية العامة •

وتتغذى الغدد الثدييه (التى تفرز مكونات اللبن) بمنتجات هضم الأغذية التى تأتى اليها من الأمعاء بواسطة الدم الدائر ، وبهذا يلعب الدم دور المحصل والناقل لهذه المواد المستخرجة من الأغذية ليغذى الغـدد الثدينه المنتجه للبن مثلما يغذى باقى أعضاء الجسـم • اى أن اللبن يتكون ابتداء من مواجهة محتوى الأمعاء (الفرث) مع الدم خلال الجدار الامعائى نفسه ، هذه المعلومة تعتبر اليـوم من مكتسبات الكيميـاء

(*) د• موريس بوكاى ـ المرجع السابق ـ ص ٢٣٣ •

وفسيولوجيا الهضم التى كانت بالتأكيد غير معروفه مطلقا فى عصر النبى محمد صلى الله عليه وسلم • وترجع معرفة هذه الأمور العلمية فقط الى العصر الحديث ، فاكتشاف الدورة الدموية مثــلا تم بعد عشرة قرون تقريبا من نزول القرآن •

القرآن حقا كتاب الله الذى يعطينا المقومات الروحيــة من خلال الاشارة الى بعض التركيبات المادية الرائعة فى الخليقة من حولنا والتى تبين عناية الله ورحمته بمخلوقاته ! ان التحولات العجيبه التى تحدث فى العالم الفيزيائى علامة واضحة للحكمة الالهية المطلقة ، وهذه التحولات تعطى تركيبات معقدة تفوق أحيانا مستوى ادراك العقل البشرى ، وعلى سبيل المثال فاننا لا نستطيع تصور كيفية تجمع العناصر المختلفة بالنسب التالية لعدد الذرات فى الجزىء الواحد من اللبن :

C_{1864} H_{3012} O_{576} N_{468} S_{21}

(كربون ١٨٦٤ ، ايدروجين ٣٠١٢ ، اكسجين ٥٧٦ ، نتروجين٤٦٨ كبريت ٢١) •

وهذا الجزىء يتم انتــاجه بوفــرة (كبروتين فى اللبن) من بين فرث ودم !!

(شكل رقم ٢ ـ ١)

جنين ناضج قبل ولادته مباشرة

٢ ـ ٣ التناسل الانسانى

اهتم الدكتور الطبيب موريس بوكاى فى كتابه بموضوع التناسل الانسانى وناقش بالتفصيل الآيات القرآنيـــة الخاصة بهذا الموضــوع الحيـــوى ، وسوف أقتبس فيما يلى بعض تعليقـات الدكتـور بوكاى (*) بالاضافة الى الاستعانة بمراجع طبية أخرى ، وأعمال المؤتمرات التى عقدت فى مصر والسعودية عن الاعجاز الطبى فى القرآن والسنة ٠

ومن المعروف أن موضوع التناسل الانســـانى تعرض فى القرون الماضية والوسطى بل وحتى فى عصر قريب لخرافات وأساطير كثيرة ٠ وكيف لا وخاصة وأن ادراك هذا الموضوع يتطلب من الانسان معرفة علم التشريح واكتشاف المجهر ومعرفة العلوم الأساسية التى تؤدى بدورها الى تقدم علوم وظائف الأعضـــاء والأجنـة والولادة وغير ذلك من فروع الطب الحديث ٠

ورغم الخرافات التى كانت سائدة ، فان القرآن الكريم يذكر فى مواضع عديدة مراحل التناسل الانسانى ويصفها بالدقة والتحديد دون أن يكون فى هذه الآيات القرآنية أى عبارة مشوبة بالخطأ ! فالقرآن الكريم أشار الى المواضيع العلمية فى عبارات بسيطة يسهل على الانسان العادى ادراكها وتتفق أيضا مع ما سيكتشفه العلم الحديث فى المستقبل ٠

واذا كان التناسل الانسانى مذكورا فى عشرات من الآيات القرآنية دون ترتيب معين ، فان القرآن يعرض هذا الموضــوع فى آيات متفرقة تعالج كل منها نقطة أو عدة نقاط حيوية خاصة ٠ ولا بد من تجميع هذه الآيات وتصنيفها وتكوين فكرة شـــاملة عنها تمهيدا للتعليق عليها ٠ ويجب علينا أيضا أن نستعرض أولا بعض المعلومات الأساسية فى علوم التناسل الانسانى التى كانت مجهـولة تماما فى عصر تنزيل القــرآن

(*) د٠ موريس بوكاى ـ المرجع السابق ـ ص (٢٢٥ ـ ٢٣٧) ٠

وحتى وقت قريب وذلك لكى نستطيع متابعة التفسيرات الجديدة للآيات القرآنية الخاصة بهذا الموضوع ·

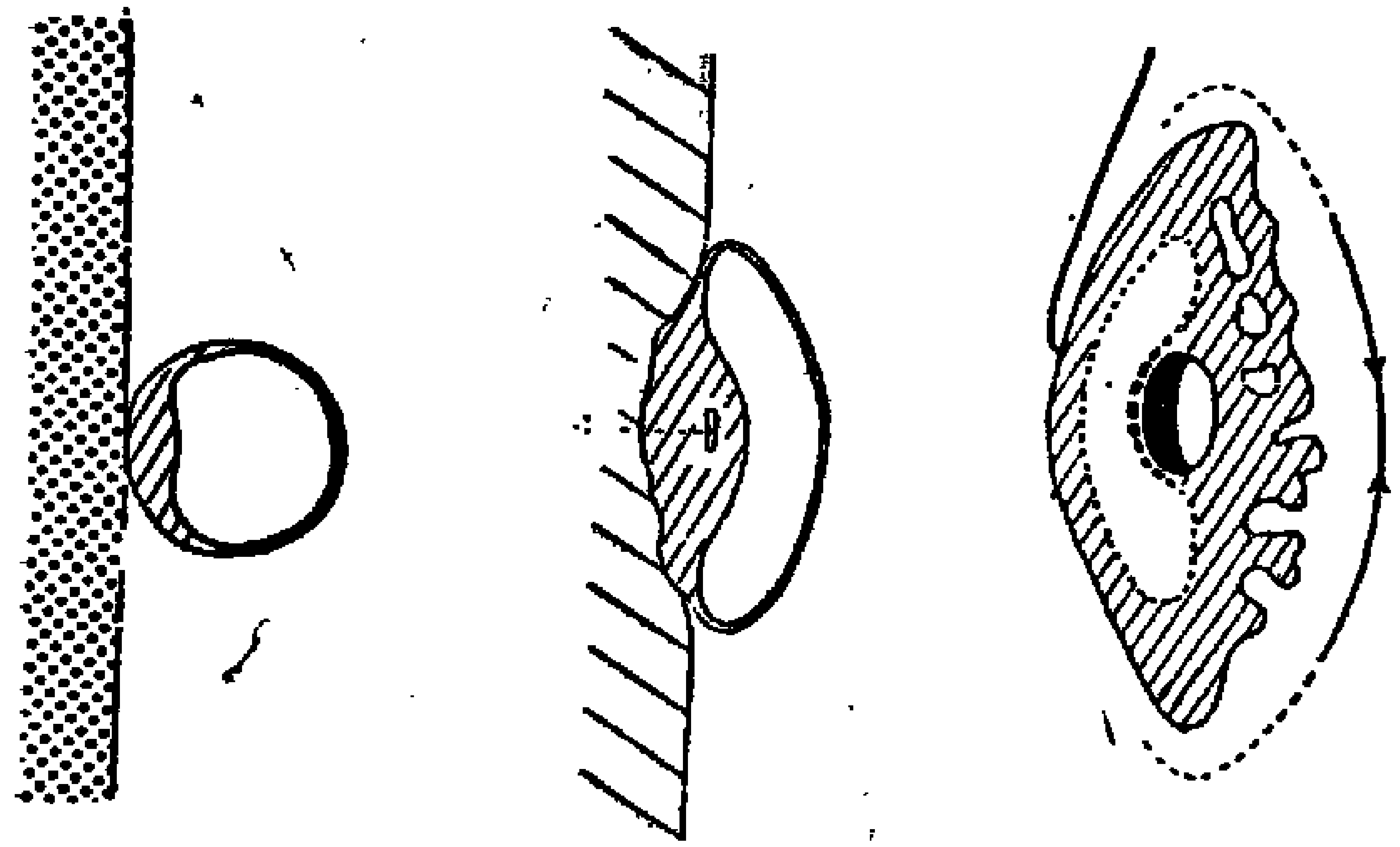
وباستعمال الملخص الذى أعطاه الدكتور بوكاى لهذه المعلومات وجدول تطور الجنين فى الانسان للبروفوسير بلشمدت فاننا سوف نتمكن بعد ذلك بمتابعة مناقشة الآيات القرآنية الخاصة بهذا المجال ·

(أ) ملخص التناسل الانسانى :

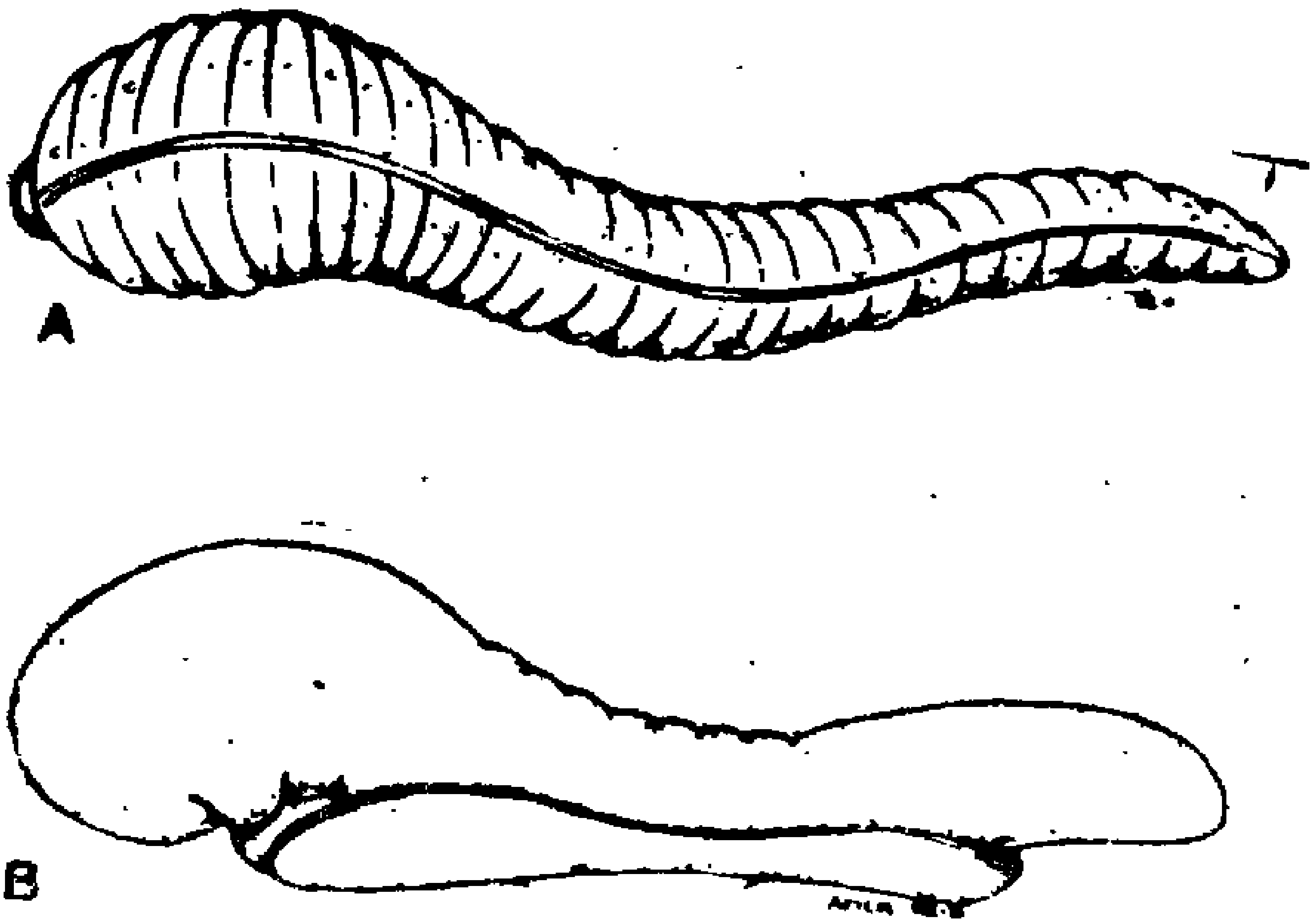
التناسل الانسانى مكفول بواسطة سلسلة من عمليات مشتركة بين كل الثدييات ، تبدأ بعملية الاخصاب فى البوق لبويضة انفصلت عن المبيض فى منتصف الدورة الحيضية ، والعامل المخصب هو المنى أو بالتحديد الحيوان المنوى من الذكر ، وتكفى خلية واحدة أى حيوان منوى واحد لعملية الاخصاب ، وبهذا فان كمية ضئيلة جدا من هذا السائل المنوى (الذى يحتوى على عشرات الملايين من الحيوانات المنويه فى القذفة الواحدة) هى التى تدخل فى عملية الاخصاب (حيث يتم تلقيح البويضة بحيوان منوى واحد) · وينتج السائل المنوى بواسطة الخصيتين ويخزن مؤقتا فى جهاز للتخزين وفى القنوات التى تؤدى فى النهاية الى المسالك البولية ، وتوجد غدد ملحقة متفرقة على طول هذه المسالك تضيف الى السائل افرازا اضافيا لا يحتوى على عناصر مخصبة ، وبهذا فان المنى عبارة عن خليط ·

وفى نقطة معينة من جهاز الانثى التناسلى تعشش البيضة المخصبة حيث تهبط عبر بوق من البوقين الى الرحم وتعشش فى الرحم نفسه شكل (٢ ــ ٢) وتعلق بجداره حيث تمد جذورها فى عضلة الرحم بالاستعانة بالمشيمه واذا افترضنا ان البويضه المخصبه تم تثبيتها فى البوق بدل الرحم فان مثل هذا الحمل الشاذ لن يستمر ·

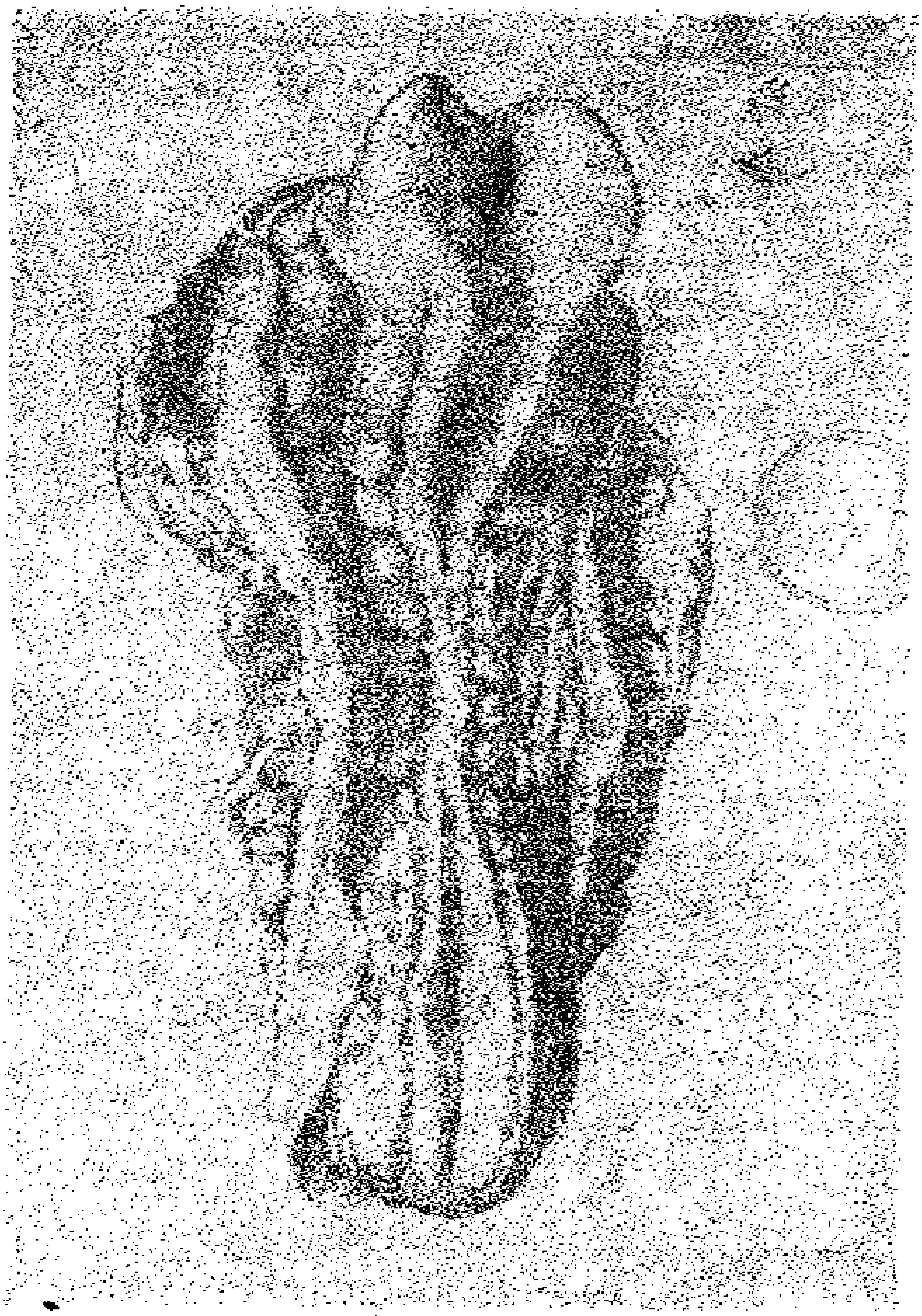
وعندما يتكون الجنين فى البداية فانه يشبه دودة العلق علاوة على أنه يعلق بالرحم شكل (٢ ــ ٣) ، ويتطور الجنين بعد مرحلة التعلق الى كتلة لحمية صغيرة يمكن رؤيتها بالعين المجردة ولكن لا يمكن فى البداية تمييز مظهر الكائن الانسانى بها شكل (٢ ــ ٤) · ويتم فى هذه الكتلة تدريجيا وعبر مراحل متوالية معروفة اليوم جيدا تكوين الهيكل العظمى الذى تحيط به العضلات والجهاز العصبى والدورى والاحشاء الى غير ذلك · وفيما يلى تقويم بلشمدت لتطور جنين الانسان ·



(شكل رقم ٢ – ٢)
تعلق البويضة المخصبة بجدار الرحم



(شكل رقم ٢ – ٣)
شكل العلقة التى تعلق بالرحم



(شكل رقم ٢ ـ ٤)

مرحلة المضغة في الأسبوع الثالث من الحمل

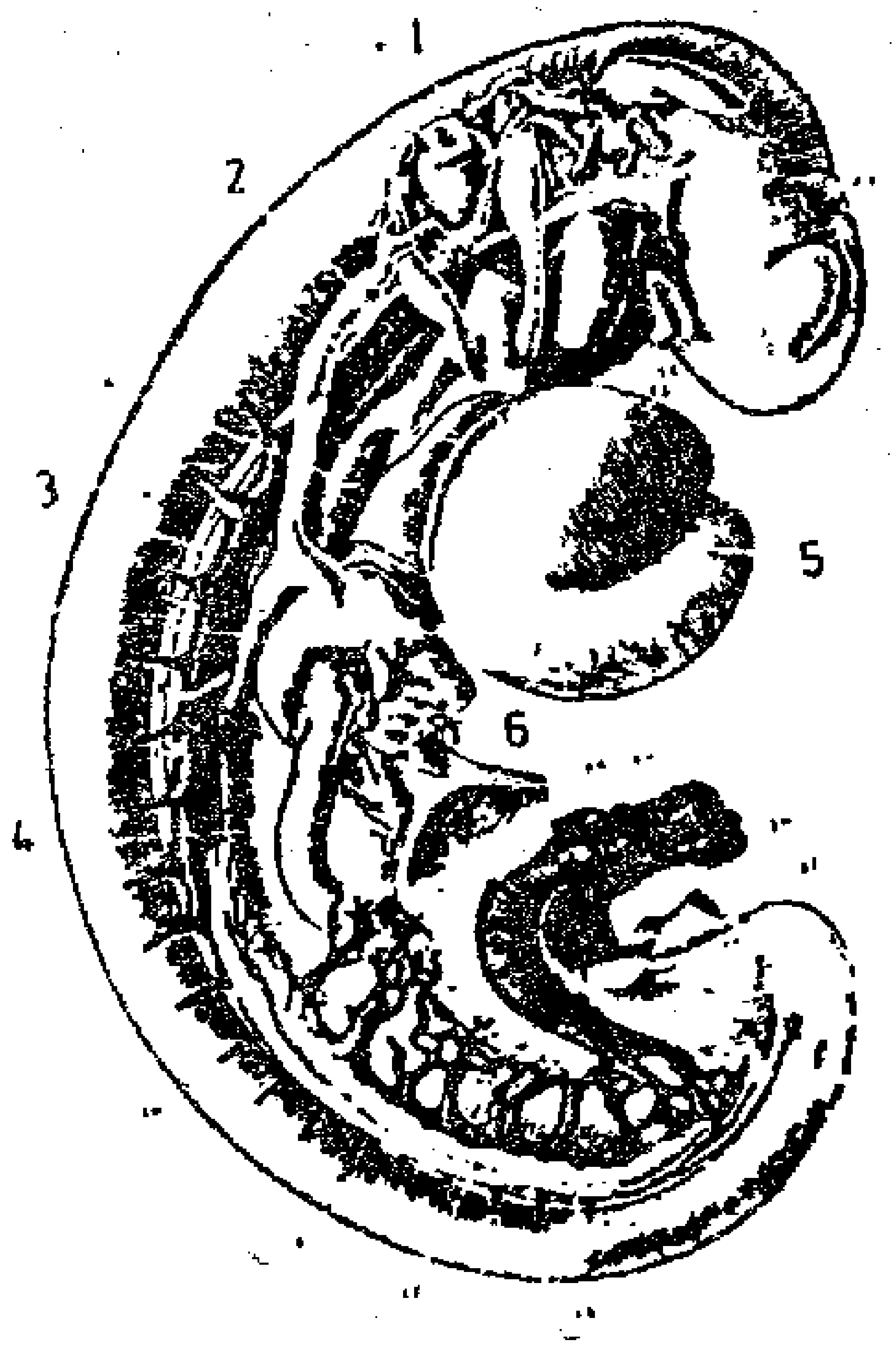
تقويم بلشـمدت

الاسبوع الأول : تطور البويضة قبل تعلقها بالرحم وطول الجنين ١ر٠ مم ٠

الاسبوع الثاني : تمام تعلق البويضة بالرحم وطول الجنين ٢ر١ مم٠

الاســـبوع الثالث : مرحلة المضغة بطول يتراوح بين ١ر٦ مم ، ٢ر٢ مم شكل (٢ ـ ٤) ٠

الاسبوع الرابع : ظهور الرأس والرقبة والجذع وبدء غلق جدار البطن وتكون الجهاز العصبي والأعصاب والهيكل والاحشاء وطول الجنين حوالى ٥ر٢ مم شكل (٢ ـ ٥) ٠



(شكل رقم ٢ ـ ٥)

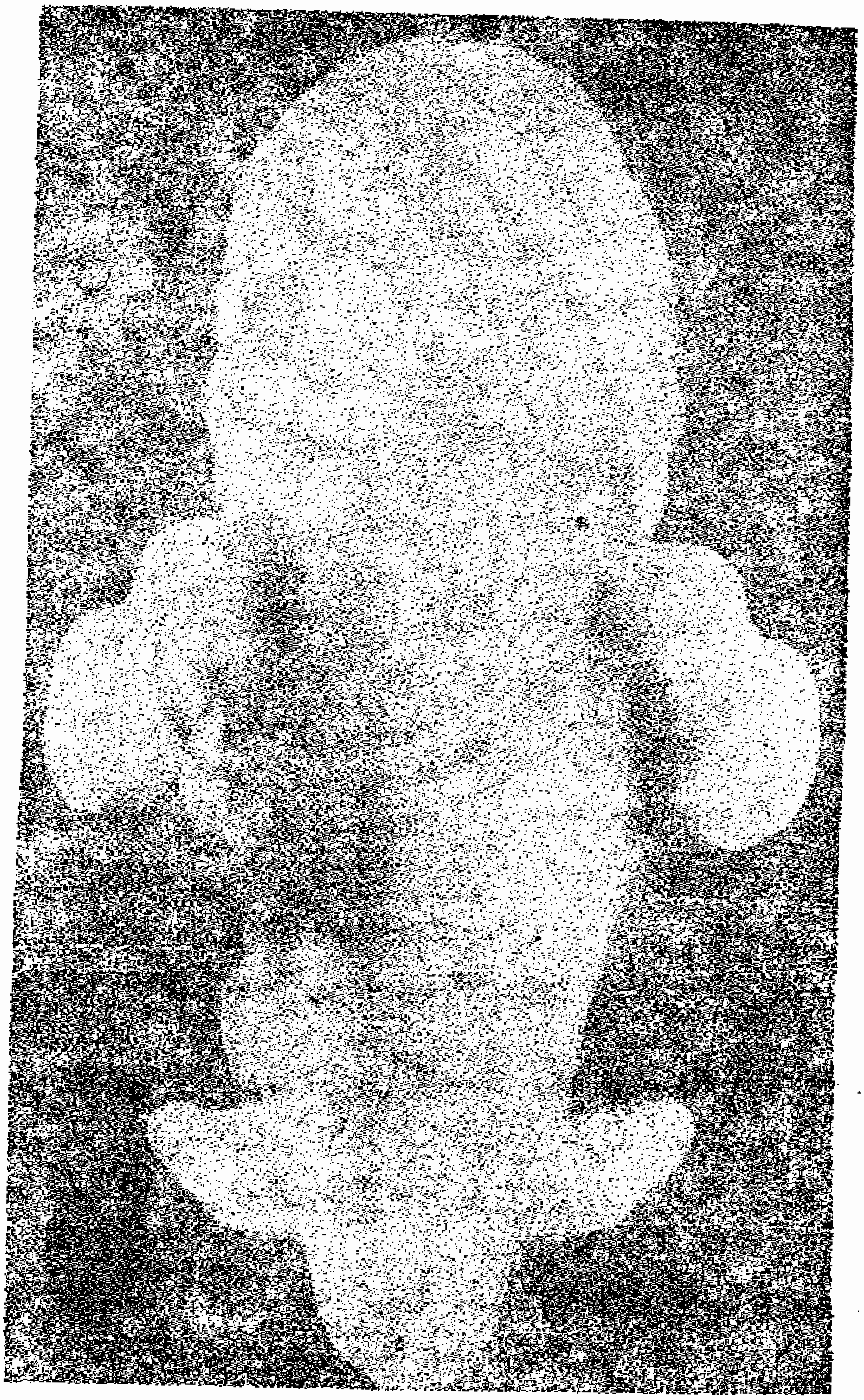
بدا تشكيل المضغة الى راس ورقبة وجذع وتكون العظام .

الشهر الثاني : تكون الحبل السرى ولا يزال الهيكل غضروفيا الى حد كبير مع بداية ظهور الأطراف ويبلغ طول الجنين حوالى ١١ مم في منتصف هذا الشهر شكل (٢ ـ ٦) .

الشهر الثالث : الجمجمة كبيرة نسـبيا والوجه مائل الى الطول والنهايات رشيقة وطول الجنين يبدأ بحوالى ١٥ر٥ مم .

الشهر الرابع : الى نهاية الشهر التاسـع : النمو تدريجى حتى يصل الى الجنين الكامل شكل (٢ ـ ١) وطول الجنين حديث الولادة ـ حوالى ٣٤ سم .

وهذه التفاصيل مفيدة للطبيب ولكنها أيضا تخدمنا كمرجع يوضح لنا المقصود فى بعض الآيات القرآنية عن تطور الجنين . ويمكن للقارىء الرجوع الى كتاب The Developing Human للبروفوسير مور باللغة الانجليزية والذى يحتوى على اضافات اسلامية للشيخ عبد المجيد الزندانى أمين هيئة الأعجاز العلمي للقرآن والسنة بمكة المكرمة (مرجع ٣٨) .



(شكل رقم ٢ ـ ٦)

بدا ظهور الأطراف في الأسبوع السادس وتغطية العظام باللحم

التناسل الانسانى فى القرآن :

يقول الدكتور بوكاى بصفته طبيبا أن ترجمات وتفسيرات بعض الفقرات القرآنية تمت بصورة غير دقيقة ومازالت منتشرة فى عصرنا ، مما يعطى لرجال العلم فكرة مغلوطة عن هذه الآيات الخاصة بالتناسل ! وعلى سبيل المثال ، تقول معظم هذه التفسيرات بأن الانسان تشكل من

جلطة دم أو من التحام فم البداية ، وهذه العبارة لا يقبلها مطلقا العالم المتخصص في هذا الميدان ، فلم يكن الانسان أبدا شيئا من هذا ، وسوف نرى في ما بعد عند شرح تعشيش البويضة في رحم الأم ــ الأسباب التى من أجلها وقع مستعربون بارزون فى مثل تلك الأخطاء لافتقارهم الى الثقافية العلميــــة • ولهذا يجب اقتران المعارف اللغوية بالمعارف العلمية للوصول الى ادراك معنى الآيات القرآنية عن التناسل •

ويركز القرآن الكريم على التحولات المتوالية التى يمر بها الجنين فى رحم الأم حتى نهاية الحمل • يقول تعالى :

« يا أيها الانسان ما غرك بربك الكريم* الذى خلقك فسواك فعدلك* فى اى صورة ما شاء ركبك »

(الانفطار : ٦ ــ ٨)

وتشرح هذه الآية فكرة تكريم الانسان الذى خلقه الله وجعله فى أحسن تقويم وأعطاه قدرات غير عادية ومنحه وسائل يستطيع بواسطتها ان يواجه الحياة ويحقق الأهداف السامية • ولقد رفع الله مرتبة الانسان فوق المخلوقات الأخري بأن نفخ فيه من روحه كما فى قوله تعالى :

« واذ قال ربك للملائكة انى خالق بشرا من صلصال من حمأ مسنون * فاذا سويته ونفخت فيه من روحى فقعوا له ساجدين » •

(الحجر : ٢٨ : ٢٩)

وبهذا يؤكد الله سمو الانسان على المخلوقات الأخرى •

ونلاحظ فى القرآن ايجازا للقدرة الخلاقة للمولى عز وجل وخاصة عندما يشير الى العملية الرائعة لخلق الانسان مبينا مركزنا الحقيقى فى هذه الحياة الدنيا ، ومؤكدا للمستقبل الذى ينتظرنا يوم الحساب فى الآخرة : يقول الله تعالى فى القرآن الكريم :

« ما لكم لا ترجون لله وقارا * وقد خلقكم اطوارا * » ••
« والله انبتكم من الأرض نباتا * ثم يعيدكم فيهـــا ويخرجكم اخراجا » •

(نوح : ١٣ ــ ١٤ ــ ١٧ ــ ١٨)

وتشير هذه الآيات الى الأطوار المادية والروحية فى خلق الانسان •

والى جانب هذه الملاحظات العامة هناك آيات أخرى تلفت الانتباه بشكل مباشر نحو نقاط عدة خاصة بالتناسل البشرى ، ويمكن تصنيفها فى المواضيع التالية :

١ ـ تمام الاخصاب بواسطة كمية ضئيلة جدا من سائل المنى ٠

٢ ـ طبيعة السائل المخصب (المنى) ٠

٣ ـ تعشش البيضة المخصبة ٠

٤ ـ تطور الجنين ٠

١ ـ تمام الاخصاب بواسطة كمية ضئيلة جدا من سائل المنى

يكرر القرآن هذه المعلومة عدة مرات كما فى قوله تعالى :

« خلق الانسان من نطفة ٠٠٠٠٠ »

(النحل : ٤)

ولقد ترجمت كلمة نطفة بمعنى « كمية ضئيلة جدا من سائل » طبقا لمفهومها فى اللغة العربية ٠ كما أن النطفة هنا جاءت بمعنى كمية ضئيلة جدا من المنى نظرا لأن نفس كلمة نطفة وردت فى آية أخرى مقترنة بكلمة المنى كما فى قوله تعالى :

« ألم يك نطفة من منى ٠٠٠٠٠ »

(القيامة : ٣٧)

والكلمة العربية « منى » معناها الحيوانات المنوية ٠

وهناك آية أخرى تشير الى هذه النطفة المقصودة عندما توضع فى « قرار » وهذا القرار هو الجهاز التناسلى للانثى كما فى قوله تعالى :

« ثم جعلناه نطفة فى قرار مكين »

(المؤمنون : ١٣)

وهذه الآية توضح نمو البيضة الملقحة فى رحم الأم الذى يصفه القرآن بالقرار المكين حيث ينمو الجنين فى حماية تامة كما لو كان ملكا فى حصنه معتمدا فى ذلك على جسم الأم للحماية والتغذية حتى لحظة مولده والمهم هنا هو التأكيد الوارد فى القرآن عن الكمية الضئيلة جدا ، أى النطفة اللازمة للاخصاب مما يتفق تماما مع ما نعرفه اليوم

عن هذه العملية الجنسية ! بعد رؤية الحيوان المنوى عند اكتشاف الميكروسكوب بعد نزول القرآن الكريم بأكثر من ألف سنة !

٢ ـ طبيعة السائل المخصب

يصف القرآن هذا السائل الذى يسبب الاخصاب بعبارات وصفات تستحق الدراسة :

(أ) « مني » كما سبق أن شرحنا فى البند السابق فى الآية ٣٧ من سورة القيامة ٠

(ب) « ماء دافق » كما فى قوله تعالى :

« خلق من ماء دافق »

(الطارق : ٦)

(جـ) « ماء مهين » كما فى قوله تعالى

« ألم نخلقكم من ماء مهين »

(المرسلات : ٢٠)

(د) « امشاج » : أى ما هو مخلوط أو « مخاليط » كما فى قوله تعالى :

« انا خلقنا الانسان من نطفة امشاج نبتليه فجعلناه سميعا بصيرا »

(الانسان : ٢)

ويرى كثير من المفسرين مثل الأستاذ حميد الله والأستاذ عبد الله يوسف على ان المقصود بالأمشاج هنا هو مخلوط عنصر الذكر وعنصر الأنثى ، أى بالتحديد العلمي الحيوان المنوى وبويضة الأنثى فيتكون الجنين الذى أعطاه الله مزايا وقدرات يستطيع بها الادراك ٠

واذا ما تعمقنا فى المفهوم المادى لكلمة امشاج نجد إنها تشير الى معنى أشمل من مجرد خليط بين حيوان منوى وبويضة ، حيث اتضح حديثا ان نقطة المنى تتكون فعلا من خليط من عناصر شتى كما ورد فى تفسير المنتخب (الذى يصدره المجلس الأعلى للشئون الاسلامية بالقاهرة) ٠ ولقد أيد الدكتور بوكاى هذا المفهوم الجديد وأعطى شرحا طبيا لهذا الخليط « الامشاج » كما يلي :

يتكون السائل المنوى من افرازات مختلفة تأتى من الغدد التالية :

(أ) الخصيتان :

وهى الغدة التناسلية للذكر التى تفرز الحيوانات المنوية التى تتكون من خلايا مستطيلة مزودة بهدب طويل وتسبح فى سائل .

(ب) الحويصلات المنوية :

وتقوم بتخزين الحيوانات المنوية وتقع على مقربة من البروستاتا وتفرز افرازا خاصا لا يحتوى على عناصر مخصبة .

(ج) البروستاتا :

وتفرز سائلا يعطى للسائل المنوى قوامه الغليظ ورائحته الخاصة .

(د) الغدد الملحقة بالمسالك البولية :

وهى الغدد المعروفة باسم كوبر أو ميرى وتفرز سائلا جاريا ، وغدد ليتر وتفرز المخاط .

هذه هى أصول مكونات « الامشاج » أى المخاليط التى يبدو فعلا ان القرآن الكريم يتحدث عنها .

وكما ذكرنا فان القرآن الكريم لم يقتصر على الاشارة بأن السائل المخصب يتكون من مخاليط شتى بل انه يلفت نظرنا الى أن نسل الانسان يستمر بواسطة شيء يمكن استخراجه من هذا السائل وذلك هو معنى الآية الكريمة التالية :

« وبدأ خلق الانسان من طين ثم جعل نسله من سلالة من ماء مهين »

(السجدة : ٧ ـ ٨)

وتدعو هذه الآية الانسان الى تأمل نشأته المتواضعة حتى يعلم أن جسده المادى قطعة من الأرض (طين) كتعبير عن الفطرة المادية لخلق الانسان وأن نسله يتكون من « سلالة من ماء مهين » .

واللفظ سلالة يدل فى اللغة العربية على شيء مستخرج من شيء ، أو هو أحسن جزء من شيء ، ومهما كانت طريقة تفسير معنى سلالة فالمقصود فعلا هو « جزء من كل » ولبيان ذلك من الناحية الطبية يقول الدكتور بوكاى ما يلى :

« ان ما يتسبب في اخصاب البويضة ويكفل التناسل هو خلية غاية فى الصغر شديدة الاستطالة يقدر طولها بحوالى ٠٠٠١ر٠ مم تدعى الحيوان المنوى ، ويقدر عدد الحيوانات المنوية فى السنتيمتر المكعب الواحد من سائل المنى بحوالى ٢٥ مليون حيوان منوى ، ولكن عنصرا واحدا من بين عشرات الملايين (الصادرة من رجل فى الظروف العادية فى عملية قذف واحدة مكونة من عدة سنتيمترات مكعبة من هذا المنى) هو الذى يصل الى الولوج فى بويضة الانثى بينما يتخلف الملايين فى الطريق العدم نجاحهم فى قطع المسافة التى تؤدى من المهبل الى البويضة عبر تجويف الرحم وبوق فالوب ٠

وبذلك فان السلالة المشار اليها فى الآية الكريمة هى جزء متناهي الصغر يمثل حيوانا منويا واحدا صادرا من سائل معقد التركيب يسمى « المني » وهذا الجزء هو وحده الذي يحقق الوظيفة المطلوبة أى يقوم بتلقيح البويضة ! » ٠

فكيف لا نندهش أمام الاتفاق المذهل بين النص القرآني والمعرفة العلمية التي اكتسبناها حديثا من دراسة هذه الظواهر !

٣ ـ تعشش البويضة ٠

بعد انتهاء عملية التلقيح فى قناة فالوب تنزل البويضة الملقحة لكى تعشش فى التجويف الرحمى ، وهذا ما يسمى بتعشيش البويضة ٠ ويطلق القرآن لفظ الرحم على المكان الذى تستقر فيه البويضة كما فى قوله تعالى :

« ونقر فى الأرحام ما نشاء الى أجل مسمى ٠٠٠ »

(الحج : ٥)

وتعبير ما نشاء يعني ذكرا أو انثى سـواء كان جميلا أو قبيحا طيبا أو متمردا ، ٠٠٠ وغير ذلك من أسرار المشيئة الالهية في التناسل والوراثة ، وأما تعبير « ونقر فى الارحام » فانه يشير الى تعلق البويضة الملحقة بالرحم بواسطة امتدادات حقيقية تشـبه البذور التى تضرب بجذورها في الأرض ٠ وهذه الامتدادات تجعل البويضة تتعلق بالرحم وتساعدها على أن تنهل من جدار الرحم ما يلزم لنمو الجنين ٠ ويرجع تاريخ معرفة هذه الحقيقة الى العصور الحديثة لأن هذه العملية المعروفة بتعشيش البويضة وتعلقها في الرحم بواسطة امتدادات معينة لايمكن رؤيتها الا بالمجهر ٠

ويشير القرآن الكريم الى هذا التعلق خمس مرات كما فى قوله تعـــالى :

« اقرأ باسم ربك الذى خلق* خلق الانسان من علق »

(القلم : ١ ـ ٢)

وكلمة علق تشير الى شيء يعلق أو يتشبث بشيء وهذا هو المعنى الأول ، وأما المعنى الثانى لغويا فهو جلطة الدم وكثيرا ما نراه للأسف فى التفسير غير أن هذا الأمر غير صحيح ينبغى التحذير منه ، فالانسان لا يمر مطلقا بمرحلة جلطة الدم . وينطبق نفس الأمر على معنى آخر وهو « التصاق » وهذا أيضا ليس دقيقا .. وبذلك فان المعنى الأول لكلمة علق أى شيء يعلق ويتشبث هو المعنى الذى يستجيب تماما للواقع الثابت لدينا اليوم ، كما أن كلمة علق تعنى فى اللغة العربية أيضا دودة العلق التى تشبه الجنين فى بدء تكوينه شكل (٢ ـ ٣) .

ويذكر القرآن العلقـة فى أربع آيات أخرى تتحدث عن التحولات المتوالية ابتداء من قطرة المنى حتى نهاية الحمل كما فى قوله تعالى :

« فانا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة .. »

(الحج : ٥)

« ثم خلقنا النطفة علقة »

(المؤمنون : ١٤)

« هو الذى خلقكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة »

(غافر : ٦٧)

« الم يك نطفة من منى يمنى * ثم كان علقـة فخلق فسوى »

(القيامة : ٣٧ : ٣٨)

ويصف القرآن الكريم العضو الذى يستقر به الجنين بكلمة فى العربية تدل اليوم على الرحم كما رأينا ذلك ، وفى بعض الآيات الأخرى يعبر عنه بلفظ القرار كما فى قوله تعالى :

« الم نخلقكم من ماء مهين* فجعلناه فى قرار مكين »

(المرسلات : ٢٠ ـ ٢١)

« ثم جعلناه نطفة فى قرار مكين »

(المؤمنون : ١٣)

حقا ان نمو الجنين واستقراره في حماية وسكون فى رحـم الأم وكذلك امداده بمقومات الحياة عن طريق دم الأم أثناء فترة الحمل معجزة الهية !

وهنا آية قرآنية تحتاج لتفسير دقيق كما فى قوله تعالى :

« يخلقكم فى بطون أمهاتكم خلقـا من بعد خلق فى ظلمات ثلاث »

(الزمر : ٦)

ويعتقد المفسرون حديثا أن هذه الظلمات الثلاث تمثل الطبقات التى تحمى الطفل أثناء الحمل أى جدار بطن الأم وجدار الرحم وأغشية الجنين (المشيمة والأغلفة الرقيقة والسائل الأمنيومى) ، وهذا التفسير غير قابل للجدل من وجهة النظر التشريحية. ويسأل الدكتور بوكاى : أهذا هو حقا المقصود بالظلمات الثلاث فى نص الآية الكريمة ؟ ولقد أعطى الأستاذ / عبد الله يوسف على فى ترجمته للقرآن تفسيرا مماثلا لهذه الظلمات ، ولكنه أضاف اننا يمكننا فهـم العدد ثلاثة على أنه رمز للتعدد باعتباره أقل مراتب الجمع فهل الظلمات متعددة ؟

٤ ـ تطور الجنين فى الرحم

لقد ثبت أن تطور الجنين فى الرحـم يتفق تمـاما مع الوصف القرآنى الذى لا يحتوى بدوره على أى عبارة يستطيع العلم الحديث أن ينقدها .

ويذكر القرآن ان الجنين يعد مرحلة التشبث أى مرحلة العلقة (التى شرحناها سابقا) يمر بمرحلة أخرى تعرف بالمضغة (أى اللحم الممضوغ) ثم يظهر بعد ذلك النسيج العظمى الذى يغلف باللحم (أى اللحم النضر) كما فى قوله تعالى :

« ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضـغة فخلقنـا المضغة عظاما فكسونا العظام لحما » .

(المؤمنون : ١٤)

والمضغة هنا تشير الى ما يشبه اللحم المضوغ • أما اللحم الذى يكسو العظام فانه اللحم النضر ، وهذا التمييز يستحق الالتفات اذ أن الجنين فى المرحلة الأولى من تطوره يكون كتلة صغيرة تبدو فصلا للعين المجردة كاللحم الممضوغ شكل (٢ — ٤) •

ويتكون الهيكل العظمى فى الكتلة (المضغة) وبعد تشكيل العظام فانها تتغطى بالعضلات التى يسميها القرآن لحما فى نهاية الآية •

والمعروف علميا أن بعض الأجزاء تبدو غير متناسبة (أثناء فترة تطور الجنين) مع ما سيكون عليه الفرد فى المستقبل ، على حين تتكون أجزاء متناسبة وهذا يفسر كلمة « مخلق » أى مشكل بنسبة كما فى قوله تعالى :

« فانا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة ثم من مضغة مخلقة وغير مخلقة »

(الحج : ٥)

وبالرجوع الى قائمة بلشمت المذكورة سابقا يمكننا ملاحظة التطور فى المضغة المخلقة وغير المخلقة !

ويذكر القرآن أيضا ظهور الحواس والأفئدة كما فى قوله تعالى

« ثم سواه ونفخ فيه من روحه وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة قليلا ما تشكرون » •

(السجدة : ٩)

وقد ترجمت الأفئدة باللفظ الانجليزى Viscerae أى الاحشاء ولو أن بعض المفسرين يعتبرونها الشعور أو الادراك • ونلاحظ هنا أن حاسة السمع مذكورة قبل حاسة الأبصار ! وهذه المرحلة هى نهاية تطور الجنين الذى نفخ الله فيه من روحه كتكريم للانسان ، ولكن قليلا من الناس هم الذين يشكرون الله على هذه النعمة !

يشير القرآن الكريم أيضا الى تشكيل الجنس كما فى قوله تعالى

«وانه خلق الزوجين الذكر والانثى* من نطفة اذا تمنى»

(النجم : ٤٥ : ٤٦)

وقوله تعالى :

« فجعل منه الزوجين الذكر والانثى »

(القيامة : ٣٩)

وبالاضافة الى ما تقدم يذكر القرآن معلومات عن الرضاعة وعن القواعد التي يجب اتباعها كما في قوله تعالى .

« والوالدات يرضعن اولادهن حولين كاملين لمن أراد ان يتم الرضاعة .... »

(البقرة : ٢٣٣)

وتوضح هذه الآية قواعد معينة مثل

١ ـ الأم يجب عليها ان ترضع طفلها لأن حق الطفل الا يحرم من ثدى الأم .

٢ ـ المدة الكاملة للرضاعة تمتد عامين كاملين لمن أراد أن يتم الرضاعة ، ومعنى هذا فان هذه التغذية في بعض الحالات تكون اختيارية. ولقد تبين حديثا من الناحية العلمية أنه يمكن الاستغناء عن الرضاعة الطبيعية فى جزء كبير من السنة الأولى .

هذا هو التناسل الانسانى كما يعرضه القرآن الكريم ويقول الدكتور بوكاى معلقا فى كتابه عن هذا الموضوع :

« بمقارنة الآيات القرآنية فى هذا الموضوع بالمعلومات التى ثبتت فى العصر الحديث سنجد توافقا تاما بين القرآن والمعلومات الحديثة . ومن المهم أيضا مقابلة هذه الآيات بالمعتقدات العامة التى كانت سائدة فى عصر تنزيل القرآن حتى ندرك الى أى حد كان معاصرو هذه الفترة بعيدين عن امتلاك معلومات تشبه تلك التى عرضها القرآن فى هذه المسائل ! وليس هناك أدنى شك فى أن هؤلاء المعاصرين لم يعرفوا فى ذلك العصر تفسير هذا الوحى القرآنى فى مثل هذه الآيات بنفس المستوى العلمي الذى نعرفه اليوم ، ذلك أن معطيات العلم الحديث تساعدنا الآن كثيرا على تفسيرها ، والواقع أن المتخصصين طبيا لم يكتسبوا معرفة علمية واضحة الى حد ما عن هذا الموضوع (التناسل الانسانى) الا فى القرن التاسع عشر » حقا ان القرآن يحتوى على آيات تعبر بايجاز وبساطة عن حقائق علمية أساسية احتاج الانسان لقرون طويلة لاكتشافها ! وهذا هو الاعجاز الخالد للقرآن ..

القرآن والتربية الجنسية

لم تمر الآيات القرآنية على الجوانب العملية مرورا سطحيا ، بل اننا نجد فى القرآن حشدا من التفاصيل عن الحياة العملية فيما يختص بالسلوك الذى يجب أن يتبعه الناس فى عديد من ظروف

حياتهم ! ، ولم يستبعد القرآن الحياة الجنسية ، وهناك آيتان قرآنيتان تخصان العلاقة الجنسية ويذكرهما القرآن بألفاظ تربط بين الرغبة في الدقة والاحتشام اللازم !

ولقد اقتبس الدكتور بوكاى التعليق الذى قدمه الدكتور عبد الكريم جرور الأستاذ السابق بكلية الطب ليقدم لنا ترجمة جديدة لهاتين الآيتين يقول الله تعالى عن خلق الانسان ٠

« خلق من ماء دافق * يخرج من بين الصلب والترائب »

(الطارق : ٦ ـ ٧)

ويعتقد الدكتور بوكاى أن لفظ « الصلب » فى صيغة المفرد يشير الى المنطقة الجنسية للرجل بينما يشير لفظ « الترائب » فى صيغة الجمع الى المنطقة الجنسية للأنثى ، ولكن هذا التفسير يختلف كثيرا عن المعنى الآخر الذى أعطاه المنتخب (المجلس الأعلى للشئون الاسلامية) والذى يفسر ويترجم هذه الآية بمعنى أن الله خلق الانسان من سائل متدفق يخرج من بين العمود الفقرى (الصلب) وعظام الصدر (الترائب) ، ولقد اعتمد مؤلفو المنتخب فى ذلك على دراسات فى علم الأجنة تشير الى الظهور المبكر للجهاز البولى التناسلى فى مكان يقع بين العظام الغضروفية للعمود الفقرى وعظام الصدر !

ويشير القرآن أيضا بوضوح الى سلوك الرجال فى علاقتهم مع نسائهم ، فهناك توجيه خاص يحرم الاتصال الجنسى فى فترة الحيض كما فى قوله تعالى :

« ويسالونك عن المحيض قل هو اذى فاعتزلوا النساء فى المحيض ولا تقربوهن حتى يطهرن فاذا تطهرن فاتوهن من حيث أمركم الله ان الله يحب التوابين ويحب المتطهرين * نساؤكم حرث لكم فاتوا حرثكم أنى شئتم وقدموا لأنفسكم واتقوا الله واعلموا انكم ملاقوه وبشر المؤمنين » ٠

(البقرة : ٢٢٢ ـ ٢٢٣)

ولبداية هذه الآية معنى واضح تماما : فتحريم اقامة علاقات جنسية مع امرأة حائض أمر قاطع ! أما الجزء الثانى من الآية فيشبه الجماع بعملية الحرث الذى يسبق عند الزارع وضع البذور التى ستنبت زرعا جديدا ، ومعنى ذلك أن الآية تؤكد بشكل مباشر عبر هذه الصورة المجازية على أهمية اعتبار الانجاب الهدف النهائى للعلاقة

الجنسية . فالانسان يزرع البذور ليجني المحصول ولذلك فهو يختار الوقت المناسب والطريقة المناسبة للزراعة ويجب عليه الا يضع البذور الا في موسم زراعتها ولا يزرع بطريقة تتلف الأرض ، ويجب علينا أن نضع في اعتبارنا العلاقات الانسانية المتبادلة بمنتهى العقل والحكمة والبعد عن التهور ومراعاة الجانب الروحي في كل الأمور الجنسية لأننا مسئولون أمام الله الذي كرم الانسان وأعطاه احتراما مؤكدا في القرآن الكريم في عدة آيات . ولهذا فان الاسلام يدين الاجهاض جذريا ، ويحرم الزنا تحريما قاطعا ! ويركز على الجوانب العاطفية والروحية بين الزوجين ، كما في قوله تعالى : « ومن آياته ان خلق لكم من انفسكم ازواجا لتسكنوا اليها وجعل بينكم مودة ورحمة ان في ذلك لآيات لقوم يتفكرون » (الروم : ٢١) .

ويشير القرآن الكريم مرة أخرى للحيض لبيان أحكام الطلاق كما في قوله تعالى .

« واللائي يئسن من المحيض من نسائكم ان ارتبتم فعدتهن ثلاثة اشهر واللائي لم يحضن وأولات الأحمال اجلهن ان يضعن حملهن ... »

(الطلاق : ٤)

والفترة المشار اليها هنا هي تلك التي تمر من بدء اعلان الطلاق وحتى يصير فعليا . والنساء اللاتي يقول القرآن عنهن « يئسن من المحيض » هن اللاتي بلغن سن اليأس حيث خصص القرآن لهن ، احتياطا فترة ثلاثة شهور ، وبعد هذه الفترة تستطيع تلك النساء المطلقات اللاتي انقطع طمثهن ان يتزوجن ، أما بالنسبة الى النساء اللاتي لم يحضن بعد فلا يكون الطلاق فعليا الا بعد الوضع .

وبالاضافة الى هذه القواعد فاننا نجد في القرآن في النصوص الخاصة بالترمل نفس الأحكام السديدة كما في قوله تعالى :

« والذين يتوفون منكم ويذرون ازواجا يتربصن بانفسهن اربعة اشهر وعشرا »

(البقرة : ٢٣٤)

وهنا نلاحظ أن فترة انتظار الأرملة بعد وفاة زوجها قد امتدت الى فترة أطول من مثيلتها في حالة الطلاق وذلك نظرا لاعتبارات الحداد

اللازم واحترام الزوج المتوفي ، علاوة على أن كل هذه التشريعات تتفق تماما مع المعطيات الفسيولوجية للتأكد من خلو الأرحام وعدم اختلاط الأنســـاب .

ويعالج القرآن أيضا كافة المشــــاكل الاجتماعية الخاصة بالزواج ومعاملة النساء واليتامى وقواعد الميراث وحقوق الانسان والأسرة وغير ذلك من مواضيع انسانية لاتدخل ضمن اختصاص هذا الكتاب ، ولكنني أريد هنا فقط أن أوضح سؤالا يتردد دائما في الغرب عن تعدد الزوجات في الاسلام ، والجواب على هذا السؤال واضح في الآية القرآنية التالية :

« وان خفتم الا تقسطوا في اليتامى فانكحوا ما طاب لكم من النساء مثنى وثلاث ورباع فان خفتم الا تعدلوا فواحدة او ماملكت ايمانكم ذلك أدنى الا تعولوا » .

(النساء : ٣)

ونلاحظ هنا أن الجملة الشرطية المتعلقة باليتامى مذكورة مباشرة قبل طرح موضوع تعدد الزوجات وهذا يذكرنا بالمناسبة التى نزلت فيها هذه الآية الكريمة وذلك عقب معركة « أحد » في فجر الاســــلام عندما ترملت كثير من النساء وكثر عدد اليتامى والأسرى ، ونزل بذلك الوحى الالهى لمعالجة هذه المشكلة الاجتماعية الخطيرة ، ورغم أن مناسبة نزول الآية قد مضت فان المبدأ مازال قائما فتعدد الزوجات مشروع في حالات خاصة اذا كان الرجل متأكدا من اقامة العدل التام بين النساء .

ولقد كان عدد الزوجات غير محدد أثناء الجاهلية (قبل ظهـــور الاسلام) ، ولكن الاســــلام حدد العدد بأربع زوجـات طبقا لنص الآية الكريمة السابقة على فرض اقامة العدل والمساواة بينهن في الأمور المادية وغير المادية ، وحيث أن هذا الشرط صعب فانني أفهم الآية على أنهــا توصية بزوجة واحدة لأن اقامة العدل بين النســـاء مستحيل طبقـا لقوله تعــالى :

« ولن تستطيعوا ان تعدلوا بين النساء ولو حرصتم »

(النســاء : ١٢٩)

وبهذا فان تعدد الزوجات الى أربعة على الأكثر أمر مشروع بشرط اقامة العدل بينهن ولكن الواقع هو استحالة توفر هذا الشرط والأفضل هو الاكتفاء بزوجة واحدة خوفا من عدم العدل ، ولكن الاسلام فتح الباب لتعدد الزوجات في ظروف وبشروط معينة ، وعلى سبيل المثال فانه في

حالات الحروب ينقص عدد الرجال بصورة ملحوظة ويصبح تعدد الزوجات حلا مثاليا لمثل هذه المشكلة الخطيرة بدلا من ارتكاب جريمة الزنا المحرمة قطعيا في الاسلام . ويجدر بنا هنا أن نذكر الحديث الذى يشير الى ظهور مرض مثل الايدز نتيجة لانتشار الزنا واللواط والجهر بهما فى مجتمعات جديدة فى قوله صلى الله عليه وسلم : « ماظهرت الفاحشة فى قوم حتى يعلنوا بها ، الا ابتلوا بالطواعين والأوجاع التى لم تكن فى أسلافهم الذين مضوا » ... (حديث شريف) .

وطبقا لما تقدم فان آيات القرآن الكريم الخاصة بالتناسل الانسانى والآيات الخاصة بالتوجيهات العملية للحياة الزوجية تتفق كلها مع معطيات المعارف الحديثة ولا تتعارض مع مايمكن ان يكتشفه العلم ، كما أن تعدد الزوجات لايتعارض أبدا مع حقوق الانسان .

ولقد لاحظنا باستعراض آيات القرآن فى علم الأجنة عظمة ودقة هذه الآيات .

ويجب أن نعلم ان الانسان بما فيه من قوة وعظمة وكبرياء وبما فيه أحيانا من تسلط وظلم واعتداء على حقوق الآخرين ليس الا مجرد نطفة من ماء مهين تنطلق من مجرى البول لكى تستقر فى مكان ضيق فى رحم الأم بتقدير الهى محكم ، ورغم هذا فقد يعلن الانسان العداء والاهمال للحقيقة الالهية ،وقد يكفر بخالقه فلماذا يتكبر الانسان ويعصى أمر الله ويصبح العدو اللدود للتعاليم الالهية المقدسة ؟ يقول تعالى :

« خلق الانسان من نطفة فاذا هو خصيم مبين »

(النحل : ٤)

فالانسان الكافر يظل فى عناده وكبريائه ، وينسى فى هذه الحالة أن الله سبحانه وتعالى خلقه من نطفة ، فهل يفكر الانسان ويعلم أنه ضعيف وحقير اذا لم يتسلح بسلاح التقوى والهدى والايمان فى نور القرآن الكريم الذى يعتبر المنبع الشامل لهداية البشر كما فى قوله تعالى :

« ذلك الكتاب لاريب فيه هدى للمتقين »

(البقرة : ٢)

ويصف القرآن المتقين الذين يخافون الله كما في قوله تعالى :

« الذين يؤمنون بالغيب ويقيمون الصلاة ومما رزقناهم ينفقون ۞ والذين يؤمنون بما انزل اليك وما انزل من قبلك وبالآخرة هم يوقنون ۞ اولئك على هدى من ربهم واولئك هم المفلحون » .

(البقرة : ٢ - ٥)

٢ ـ ٤ سر الموت

اولا : ما هو النوم :

هناك عدة نظريات تحاول تفسير ظاهرة النوم ولكنها جميعا لا تعطى التفسير الكامل لسر النوم ، فهناك ما يسمى بالنظريات الكيميائية التى تحاول شرح هذه الظاهرة على أساس تراكم مواد سامة فى الدم أثناء النشاط والحركة واليقظة ثم يتم التخلص منهـــا أثناء النوم ، ويقترح البعض حدوث أمور غريبة فى الدورة الدموية فى المخ ، بينما يرى آخرون أن بعض الغدد تفرز موادا تسبب النوم ، أو أن الاجهاد العضلى يؤدى الى النوم ، وأن نقص عوامل الاثارة الخارجية يجعل النوم عميقا ، وغير ذلك من آراء مختلفة وعوامل متعـددة قـد تشرح جزءا من الحقيقة . ويؤكد العلماء الآن أننا بلا شك لن نصل الى الحقيقة الكاملة لتفسير النوم الا اذا أخذنا فى اعتبارنا عاملا هاما وهو وجود قوة حيوية تدعى الروح والتى بدورها تنسحب كليا أو جزئيا من جسم الانسـان أثناء ساعات النوم وتكتسب بذلك طاقة حيوية روحية خلال اقامتها المؤقتة فى عالم الروح . ويشير القرآن الكريم الى مثل هذه الحقيقة الروحية التى تمثل العمود الفقرى للتعاليم الدينية الأصلية فى الاسلام كما فى قوله تعالى :

« الله يتوفى الأنفس حين موتهـا والتى لم تمت فى منامها فيمسك التى قضى عليها الموت ويرسل الأخرى الى أجل مسمى ان فى ذلك لآيات لقوم يتفكرون » .

(الزمر : ٤٢)

فالموت نهاية حياتنا المادية ، ولكن الروح لا تموت بل تترك الجسد لتعود الى مستوى معين يسمح لها بادراك أكثر لحقائق العالم الروحى .

وطبقا للآية الأخيرة فان النوم شقيق توأم للموت ، وهذه الحقيقة نستطيع ادراكها اذا أخذنا فى اعتبارنا بعض الأحلام التى تتيح للنائم

رؤية أشياء واقعية فى الماضى والحاضر والمستقبل ، أو لاحظنا بعض الحقائق الروحية التى يراها بعض الناس رغم أنها فوق مستوى الادراك المـادى .

ولتفسير ظاهرة النوم ينص القرآن الكريم أن الروح تتواجد أثناء النوم فى مستوى معين مشابه للموت حيث تتحرر الروح مؤقتا من الجسد بطريقة ما ، واذا كان مقدرا للانسان أن يموت أثناء نومه كما يحدث فى بعض الحالات فان روحه لن تعود الى جسده وبذلك يبدأ الجسد فى الوفاة والتحلل ، وأما اذا كان مقدرا لهذا النائم أن يعيش بأمر الله فان الروح تعود الى الجسد فيستيقظ الانســان ويستعيد نشاطه فى هذه الحيـاة .

وبالرجوع للقرآن نستطيع أن ندرك كثيرا من الحقائق الروحية مثل :

(أ) الحياة والموت لايمثلان القصة الكاملة للوجود ، فهناك بالاضافة الى ذلك العالم الروحى الذى يمثل حياتنا فى المستقبل بعد الموت ، ولكن الكفار ودعاة الالحاد المـادى ينكرون ذلك طبقـا لادعائهم كما ورد فى القرآن الكريم .

« ان هى الا حياتنـا الدنيـــا نموت ونحيا وما نحن بمبعوثين » .

(المؤمنون : ٣٧)

وقوله تعالى مبينا ضلال الكفار :

« وقالوا ما هي الا حياتنا الدنيا نموت ونحيا وما يهلكنا الا الدهر وما لهم بذلك من علم ان هم الا يظنون » .

(الجاثية : ٢٤)

(ب) الحياة الدنيـا قد تفقدنا الاحساس بالعـالم الروحى بينما الموت يمثل بالتأكيـد يقظة تامة بالنسبة لأرواحنا بمجرد مغادرتهـــا لأجسادنا .

(جـ) النوم راحة واسترخاء للجسد المادى بالاضافة الى أنه يعطينا الاحساس المسبق بالموت .

(د) اليقظة من النوم تشبه عملية البعث بعد الموت .

ثانيا : ماذا يحدث عقب الوفاة :

تعتبر الوفاة من أهم المشاكل المأساوية المثيرة القائمة بلا حل خلال كل العصور وعند كل الأمم ، وسوف يبقى مشكلة المشاكل وسر هذا الكون ، اننا فى لحظة ما نرى انسانا قويا مفتول العضلات قادرا على بذل مجهود بطولى ، أو انسانا ذكيا وطموحا يلقى الخطب الحماسية فيحرك بها قلوب ملايين البشر ، ويقود الأمم ، ويغير من خريطة العالم ٠٠٠٠ وفى لحظة خاطفة كلمح البصر نرى هذا الانسان يرقد أمامنا على الأرض جثة هامدة لا حياة فيها ، أى جثة لا تقوى على القيام بأدنى تفكير أو بذل أقل جهد عضلى ٠٠٠٠ لقد تغير كل شىء ، وانتهى الرجل ، وأصبح عاجزا عن التأثير أو السيطرة على أى شىء ، ولم يتبق أمامنا الا الجثة الميته الخامدة التى تبدأ تدريجيا فى التحلل بعد الموت لتعود الى نشأتها الأولى فى تراب الأرض ٠ ولا يستطيع العلم (حتى باستخدام الميكروسكوب) ادراك التغير التشريحى فى خلايا الجسم لحظة الوفاة (أى قبل التحلل) ، ولكننا نرى فقط الحقيقة المدهشة المأساوية التى تحدث أمامنا وهى الوفاة أو التحول من الحياة الى الموت ٠ فما هو سر هذا التحول ؟ هل نستطيع أن نفهم هذا اللغز ؟ وما هو الرد على الأسئلة الكثيرة حول الموت التى شغلت العقل البشرى وستظل لغزا لقرون عديدة ؟ أن الموت هو المشكلة الرئيسية فى العالم الفيزيائى والروحى ٠

ويخبرنا القرآن الكريم بأن الله أعطانا جزءا يسيرا من العلم الالهى كما فى قوله تعالى :

ويسالونك عن الروح قل الروح من امر ربى وما اوتيتم من العلم الا قليلا » ٠

(الاسراء : ٨٥)

وربما وردت الينا بعض المعلومات الروحية عن طريق بعض الناس الذين يمتلكون قدرة على رؤية أشياء غير منظورة ويطلقون على أنفسهم علماء الأرواح ، ورغم أننى لا أعتمد على هذه المعلومات فاننى أدعو القارىء الى النظر فى أقوال عالم الروح مستر اندروجاكسون ديفيز الذى يقول فى كتابه :

« عندما يموت الشخص يبرد القدم أولا ، ويمكن لمن لديهم القدرة على رؤية الأشياء الخفية ملاحظة ما يسمى بالهالة المغناطيسية فوق رأس الميت على شكل انبعاث خفاق ذهبى المنظر ، وتستمر البرودة فى الزحف حتى الركبة والمرفق ، ويرتفع انبعاث الهالة تدريجيا فى هواء الحجرة ٠

ويبرد القدم حتى الفخذ ويبرد الذراع حتى الكتف ، ويزداد حجم الهالة ، وتنتشر البرودة لتشمل الصدر ، وترتفع الهالة قرب السقف ، ويقف التنفس ويضعف النبض ، وعندئذ تتشكل الهالة بهيئة الانسان حيث تتصل بمخ الميت عن طريق حبل ذهبى ، ثم تخفق رأس الميت خفقة بطيئة عميقة غير مؤلمة مثل خفقان العائم فى البحر ، ويظل المخ يعمل بصورة ملحوظة بينما تكون جميع خلايا الجسم قد ماتت تقريبا ، ولقد رأيت رجلا ميتا يتكلم لآخر لحظة قبل الوفاة بسبب القصور الذاتى للمخ ، ولكنه فى اللحظة التالية ينتهى تماما وتفيض روحه ويكون المخ هو آخر عضو يستسلم للموت :

وأما الانبعاث الذهبى فيمتد كما ذكرنا حتى السقف على هيئة هالة متصلة بالمخ بحبل رفيع وتتشكل تدريجيا حيث تتحدد فيها ملامح الوجه ثم الرقبة والأكتاف ثم باقى أجزاء الهالة اللامعة حتى القدم فى تتابع سريع وبصورة مطابقة لجسد الميت ولكنها أصغر قليلا ومشوهة ، ويظل الحبل موصلا بين الهالة ومخ الميت حتى لحظة الوفاة ، وعندئذ ينقطع الاتصال وتتحرر الهالة تماما من جسد الميت وتستعد لصاحبة مراقبيها الى العالم الروحى ! » .

ثالثا : الوفاة والعالم الروحى فى القرآن :

بصرف النظر عن أقوال من يسمون أنفسهم علماء الروح ، فانه من المهم والضرورى أن يرجع الانسان الى القرآن الكريم ليجد فيه الرسالة الروحية الحقيقية ، ولن نخاف الموت عندما نتأمل ونفهم القرآن ، فالدين الاسلامى هو صمام الأمن ضد الفزع من الموت ، وفيما يلى نستعرض بعض الآيات القرآنية المتعلقة بالموت والعالم الروحى . يقول تعالى :

« كل نفس ذائقة الموت وانما توفون أجوركم يوم القيامة فمن زحزح عن النار وادخل الجنة فقد فاز ، وما الحياة الدنيا الا متاع الغرور » .

(آل عمران : ١٨٥)

وهنا يقرر القرآن أن الروح لا تموت ولكنها فقط تذوق الموت ، وعندئذ ندرك ان هذه الحياة الدنيا ما هى الا اختبار وأن كثيرا من مظاهرها الجذابة شبكة صيد يرميها الشيطان ليخدع البشر ، وأن الحقيقة الواحدة الخالدة هى حياة الايمان فى ظلال النور الالهى ..

والقرآن كتاب مقدس صادق . فكيف يتجرأ الانسان ويهمل فى

استهزاء ما جاء به من آيات كريمة ويرفض الاهتداء بكلمات الله ؟ وبذلك يعجز عن الحياة في توازن نفسي طالما كان بعيــدا عن نور الايمان يقول الله تعالى محذرا أعداء القرآن :

« فلولا اذا بلغت الحلقوم * وأنتم حينئذ تنظرون * ونحن أقرب اليه منكم ولكن لا تبصرون * فلولا ان كنتم غير مدينين * ترجعونها ان كنتم صــادقين * فأما ان كان من المقربين * فروح وريحان وجنة نعيم * وأما ان كان من أصحاب اليمين * فسلام لك من أصحاب اليمين * وأما ان كان من المكذبين الضــالين * فنزل من حميم * وتصلية جحيم * ان هذا لهو حق اليقين » .

(الواقعة : ٨٣ ـ ٩٥)

هذه الآيات تتحدى الذين لا يؤمنون بالقرآن وبيوم الحساب وتقول لهم : اذا كنتم تعصون الأوامر الالهية وتفعلون ما تريدون ، فلماذا تقفون عاجزين أمام جسد الميت وهو على فراش الموت ولا تستطيعون ارجاع الروح اليه ؟ وتستطرد الآيات لتقــارن بين المصــير السعيد للمقربين وأصحاب اليمين ، وبين المصير البائس للمكذبين والكفار .

وفيما يلي نستعرض آيات أخرى تشير الى الحساب المؤقت الذي يحدث فور ساعة الموت بقوله تعالى :

« وجوه يومئذ ناضرة * الى ربهــا ناظرة * ووجوه يومئذ باسرة * تظن ان يفعل بهـــا فاقرة * كلا اذا بلغت التراقي * وقيل من راق * وظن انه الفراق * والتفت الساق بالساق * الى ربك يومئذ المساق » .

(القيامة : ٢٢ ـ ٣٠)

وهنا يرسم القرآن لنا صورة تعبيرية لسكرة الموت . فهناك الوجوه المستبشرة والوجوه الحزينة في لحظة وفاتها . ويرى بعض المفسرين أن هذه الصورة قد تمثل مشاعر وأوصاف الوجوه يوم القيامة .

واذا استعرضنا الآيات القرآنية المتعددة التي تتنــاول موضــوع العقاب والثواب نستطيع أن نستنتج وجود ثلاثة أنواع من الحساب .

١ ـ حساب الدنيا . وهــذا يحدث في حياتنــا وقد يؤجله الله لاعطاء المذنبين فرصة للتوبة .

٣ ـ حساب البرزخ : وهذا يحدث في المرحلة التي تلي الوفاة وتفصل بين الحياة الدنيا والآخرة .

٤ ـ حساب الآخرة : وهذا يحدث عندما تزول الحياة الدنيا ويظهر عالم جديد يوم القيامة .

واذا اقتصرنا على حالة البرزخ في المناقشة فان القرآن الكريم يؤكد وجود هذا البرزخ كما في قوله تعالى مشيرا الى موقف الكفار لحظة الموت :

« حتى اذا جاء أحدهم الموت قال رب ارجعون * لعلي اعمل صالحا فيما تركت كلا انها كلمة هو قائلها ومن ورائهم برزخ الى يوم يبعثون » .

(المؤمنون : ٩٩ ـ ١٠٠)

وبهذا فان البرزخ هي الحالة التي تستقر فيها الأرواح بعد الموت لحين البعث يوم القيامة .

وفي لحظة الموت يرسل الله ملائكة الموت لتقبض الأرواح وتقودها الى البرزخ كما في قوله تعالى مشيرا الى حالة الكفار في هذه اللحظة :

« ولو ترى اذ الظالمون في غمرات الموت والملائكة باسطوا أيديهم اخرجوا انفسكم اليوم تجزون عذاب الهون بما كنتم تقولون على الله غير الحق وكنتم عن آياته تستكبرون » .

(الأنعام : ٩٣)

وقوله سبحانه :

« ولو ترى اذ يتوفى الذين كفروا الملائكة يضربون وجوههم وأدبارهم وذوقوا عذاب الحريق * ذلك بما قدمت ايديكم وأن الله ليس بظلام للعبيد » .

(الأنفال : ٥٠ ـ ٥١)

واما بالنسبة للمؤمنين فانهم مكرمون في البرزخ والآخرة كما في قوله تعالى :

« الذين تتوفاهم الملائكة طيبين يقولون سلام عليكم ادخلوا الجنة بما كنتم تعملون » .

(النحل : ٣٢)

وقوله تعالى :

« يا أيتها النفس المطمئنة * ارجعي الى ربك راضية مرضية * فادخلي في عبادي * وادخلي جنتي » •

(الفجر : ٢٧ ـ ٣٠)

وهكذا يدخل المؤمنون الجنة ويتمتعون بالحياة الآخرة في سعادة تامة وخلود أبدى وندعو أن نكون من هؤلاء الذين أنعم الله عليهم في الدنيا والآخرة •

ان حياة البرزخ حياة حقيقية يتمتع بها المتقون والشهداء بعد وفاتهم في الدنيا كما في قوله تعالى :

« ولا تحسبن الذين قتلوا في سبيل الله أمواتا بل احياء عند ربهم يرزقون * فرحين بما آتاهم الله من فضله ويستبشرون بالذين لم يلحقوا بهم من خلفهم الا خوف عليهم ولا هم يحزنون » •

(آل عمران : ١٦٩ ـ ١٧٠)

وبهذا فان الشهداء يعيشون بعد موتهم في حياة برزخية تفوق الوصف في رحاب النور الالهي وفي رعاية المولى عز وجل وهم يفكرون في أحبابهم في الدنيا (الذين لم يلحقوا بهم) ويقولون لهم لا تحزنوا على فراقنا بل استبشروا فنحن سعداء في رحاب الله ، ويؤكد هذا المعنى آية أخرى في قوله تعالى :

« ولا تقولوا لمن يقتل في سبيل الله أموات بل أحياء ولكن لا تشعرون » •

(البقرة : ١٥٤)

حقا ان الحياة الدنيا ما هي الا استعداد لحياة البرزخ وللحساب يوم القيامة حيث المصير النهائي للبشرية ولذلك فان الحياة الأخرى أهم من المظاهر الدنيوية الخادعة كما في قوله تعالى :

« وما الحياة الدنيا الا لعب ولهـــو وللدار الآخرة خير للذين يتقون افلا تعقلون » •

(الأنعام : ٣٢)

وبهذا يلفت القرآن الكريم أنظارنا الى عدة نقـاط هـامة تتعلق بالموت وبالعالم الروحي :

١ ـ الموت بأمر الله ولا مفر منه والنوم شقيق توأم للموت ٠

٢ ـ الملائكة يرسلهم الله لقبض الأرواح ٠

٣ ـ وجود مرحلة تدعى البرزخ تستقر فيها الأرواح لحين قيام القيامة ٠

٤ ـ يوم القيامة والبعث (بعد البرزخ) أحداث عظيمة تمثل انهيار الكون وبدء الحساب النهائي (راجع القرآن الكريم في وصف هذا اليوم)

٢ ـ ٥ النبات الأخضر ودورة الحياة

الحياة من وجهة النظر الكيميائية الخاصة بتركيب الكائنات الحية ما هي الا جزء من دورة مستمرة لستة عناصر مادية رئيسية هي الكربون والايدروجين والأكسيجين والنتروجين والفوسفور والكبريت تدور عبر الماء والتراب والهواء على شكل جزيئات عضوية معقدة متبادلة بين الأحياء والأموات . وهذه الدورة يقوم بها النبات الأخضر الذى يصنع الغـذاء للمملكة الحيوانية ويمد الهواء بالأكسيجين . ويتحول فى ظروف خاصة الى فحم وزيت فى باطن الأرض كما يلى :

يقوم النبات بواسطة أوراقه الخضراء بعملية حيوية تعرف بالتمثيل الكلوروفيللى أو التمثيل الضوئى ، حيث تقوم الخلايا النباتية الخضراء بامتصاص الطاقة الشمسية لتحول ثانى أكسيد الكربون والماء الى سكر ونشا مع تحرير الأكسيجين فى الجو ، ومن المعروف أن الحيوانات كلها عوائل لا تستطيع صنع غذائها بنفسها ولكنها تعتمد على النبات فى صنع الغـذاء من المواد الأولية فى الأرض ، فالحيوانات المفترسة مثلا تأكل الحيوانات الأخرى التى تعتمد بدورها على النبات فى النهاية ، ويقوم النبات بالتمثيل الضوئى بصنع الكربوهيدرات كالسكر والنشا كمواد أساسية لتوليد الطاقة اللازمة لنشاط الحيوان والانسان ، كما يقوم النبات بصنع البروتين الذى لا يقل أهمية عن الكربوهيدرات لأنه يدخل كغذاء لنمو وتعويض الخلايا الحية ، ولتوضيح ذلك فان النبات يمتص النتروجين (من الهواء الجوى أو من المركبات النتروجينية فى التربة) والماء ليتحدا مع الكربـون والايدروجـين والأكسيجين وينتج ما يسـمى بالأحماض الأمينية كمركبـات أسـاسية لصنع البروتين ، لأن الأحماض الأمينية تتحد بالكبريت والفوسفور فتتحول بذلك الى مركبات بروتينية معقدة تختلط بالمـاء فيتكون البروتوبلازم الذى يبنى بدوره أجســام الكائنات الحية !

والبروتوبلازم هو سر الحياة لأنه يستطيع اذا اكتسب الحياة أن

يبنى الخلايا ويؤكسد الغذاء العضوى ليولد الطاقة اللازمة لنشاط الجسم ويطرد بذلك ثانى أكسيد الكربون والماء الزائد علاوة على طرد فضلات أخرى مثل المركبات النتروجينية فى البول اذا كان الغذاء بروتينيا .

وعلى الرغم من معرفة التركيب المادى للبروتوبلازم ، فاننا لا نعرف السر الأعظم ، وأعنى سر الحياة ، الذى ما زال وسيظل خافيـا ، ولن يتمكن العلم من تحضير الخلايا الحية فى المعمل !

والآن وقـد استعرضنا التركيب المـادى للعنـاصر الضروريه فى البروتوبلازم وذلك من عناصر مستمدة أصلا من الماء والتراب والهواء خلال عملية هامة معروفة بالتمثيل الضوئى (الكلوروفيلى) للنبات الأخضر لتبدأ بذلك الحياة فى جميع الكائنات الحية كاحدى حلقات الدورة المذكورة .

وعند الوفاة تقوم البكتريا بتحليل مركبات الموتى (نبات أو حيوان أو انسان) الى المواد الأبسط التى سبق وأن تكون منها الجسم أثنـاء حياته ، ويتولد النوشادر أيضا كمحصول نهائى لتحلل البروتين ، وتعود العناصر الناتجة من تحلل الموتى (وأيضا من فضلات غذاء الكائنـات الحية) الى الهواء والماء والتراب حيث تكرر دورتها من جديدة فتقوم بعض أنـواع البكتريا مثلا بتحويل النوشـادر الى مواد نتروجينية تستعمل كمخصبات للنبات علاوة على دورة العناصر الأخرى فى التمثيل الضوئى بواسطة النبات الأخضر كما سبق أن شرحنا وقد يحدث أن تندثر النباتات والكائنات الحية الأخرى فى باطن الأرض ويحدث لها تحلل جزئى فينتج الفحم من الخشب ، والزيت من الانحلال الغير تام للنباتات والحيوانات . والفحم والزيت همـا المصـدران الرئيسيان للنار فعندما يحترقان فان الكربون الموجود فى الفحم والهيدروكربونات الموجودة فى الزيت تتأكسد وتتحول الى ثانى أكسيد الكربون الذى يقوم بدوره فى عملية التمثيل الضوئى للنبات الأخضر حيث تتكرر الدورة بين الأحياء والأموات !

وبهذا نستنتج ان الوفاة لجميع الكائنات جزء من دورة يتم فيها خلق الأحياء ماديا من بقـايا الأمـوات ! . ورغم أن سر الحياة ما زال غامضا ، الا أننا نرى القوة الخلاقة لله عز وجل وهى تعمل باستمرار فى دورة الحياة والموت حيث يلعب التمثيل الضـوئى للنبات الأخضر دورا هاما فى هذه الدورة العجيبة التى تولده فى أحد أجزائها الهامة مصادر الطاقة وتوليد النار من الفحم والخشب والزيت . وهذه حقيقة هامة يشير اليها القرآن الكريم بشكل مباشر كرد على منكرى البعث أو منكرى قدرة الله فى خلق الحى من الميت كما فى قوله تعالى :

« وضرب لنا مثلا ونسى خلقه قال من يحيى العظام وهى رميم * قل يحييها الذى أنشاها أول مرة وهو بكل خلق عليم * الذى جعل لكم من الشجر الأخضر نارا فاذا أنتم منه توقدون » •

(يس : ٧٨ - ٨٠)

وبهذا أعطى الله مثلا رائعا وبرهانا محددا بالشجر الأخضر وتوليد النار كدليل على دورة الحياة والموت فى البيئة من حولنا طبقا لمعطيات العلم الحديث ! ولم يكن هذا التفسير العلمى الجديد لهذه الآية معروفا للمفسرين ، ولكننى أعتقد كما شرحت سابقا أن لفظ الشجر الأخضر اشارة مباشرة الى عملية التمثيل الضوئى التى تعتبر بدورها القوة المحركة للدورة التى تنتقل فيها عناصر الحياة بين الأموات والأحياء • وهذه الآية تعبر عن اعجاز علمى يبين الدورة الحالية للحياة والموت من الناحية المادية على هيئة مركبات من ستة عناصر يعاد بناؤها وهدمها بواسطة النبات الأخضر •

حقا ان قدرة الله واضحة وظاهرة فى كل أطوار الطبيعة ، وهذه القدرة المطلقة تعمل باستمرار فى كل لحظة ونستطيع ادراكها كلما ازددنا علما بأنفسنا وبالطبيعة من حولنا ، وهكذا نرى الى أى حد وصل عناد وغباء الانسان الكافر الذى يضع جحودا لقدرات الله ، فهناك وسائل الهية سرية لا نعلمها فى عمليات الخلق ، ولا يمكن أن تتم هذه العمليات مصادفة ، ولكن الله القادر هو الخالق لكل شىء ، وربما يكون الموت تحولا لخلق جديد ، والله سبحانه قادر على تكرار عملية الخلق بصفة مستمرة ودائبة كما فى قوله تعالى :

« الله يبدأ الخلق ثم يعيده ثم اليه ترجعون » •

(الروم : ١١)

ومعنى هذا فان موتنا ، حادث عرضى ، وما تؤول اليه أجسامنا بعد الموت هو حلقة فى اطار اعادة الخلق بواسطة الله الخالق الذى يعتبر الأول والآخر ، وصدق سبحانه بقوله :

« يخرج الحى من الميت ويخرج الميت من الحى ويحيى الأرض بعد موتها وكذلك تخرجون » •

(الروم : ١٩)

فالأرض نفسها قد تبدو لنا خاملة ميته ، ثم ينزل الله الأمطار

فيخرج النبات الذي تعيش عليه سائر الحيوانات ، وبهذا يتضح لنا بالتشبيه أن الأشياء التي تبدو لنا ميته قد تحيا من جديد بقدرة الله وفضله ورحمته ، وبالمثل فان الله سوف يبعثنا في حياة جديدة بعد موتنا الظاهرى فى هذه الدنيا وذلك فى يوم البعث حيث نتلقى حسابنا على ما فعلناه طوال رحلتنا القصيرة فى هذه الدنيا • وهذا البعث يمثل محور الايمان فى الرسالة القرآنية كما فى قوله تعالى :

او ليس الذى خلق السموات والأرض بقادر على ان يخلق مثلهم بلى وهو الخلاق العليم * انما امره اذا اراد شيئا ان يقول له كن فيكون * فسبحان الذى بيده ملكوت كل شيء واليه ترجعون » •

(يس : ٨١ ـ ٨٣)

لقد خلق الله السموات والأرض وجميع المخلوقات ويستطيع بقدرته المطلقة أن يخلق عوالم أخرى فى كل وقت وفي يوم القيامة بدون حدود أو شروط فسبحانه اذا أراد شيئا أن يقول له كن فيكون • وكل المخلوقات خاضعة لله وستعود اليه والمهم هنا هو عودتنا يوم القيامة الى الله سبحانه وتعالى ليحسابنا على أعمالنا وهذا هو محور العقيدة الاسلامية وموضوع عدة سور فى القرآن الكريم الذى يوضح لنا مفهوم القيامة والبعث والحساب •

والآن وقد أعطانا القرآن نموذجا من عالمنا الحاضر عن القدرة الالهية فى دورة الحياة والموت بالاسلوب المادى للتمثيل الضوئى فى النبات الأخضر وتوليد النار ، فاننا يجب علينا أن نقتنع بصدق القرآن ، وأن نؤمن بالبعث والحساب يوم القيامة •

يقول تعالى :

« أيحسب الانسان الن نجمع عظامه * بلى قادرين على ان نسوى بنانه » •

(القيامة : ٣ ـ ٤)

والتعبير القرآني « نسوى بنانه » يدل على دقة اعادة الخلق يوم القيامة لدرجة أن بصمة الأصبع وهي من العلامات المميزة للشخص ستعود فى الخلق الجديد (لاحظ أن البصمات تستخدم حاليا لاثبات الشخصية) ويجيب الله سبحانه فى القرآن على سؤال الكفار كما فى قوله تعالى :

« أئذا متنا وكنا ترابا ذلك رجع بعيد * قد علمنا ما تنقص الأرض منهم وعندنا كتاب حفيظ » .

(ق : ٣ - ٤)

ويوضح القرآن الكريم دورة الحياة والموت والبعث بقوله تعالى :

« منها خلقناكم وفيها نعيدكم ومنها نخرجكم تارة أخرى » .

(طه : ٥٥)

وختاما لهذا الموضوع أقدم للقارىء الآيات القرآنية التالية التى تعطى صورة روحية عن الملائكة ، وسكرة الموت ، ووضوح الرؤية فى الوفاة والبعث ، كما فى قوله سبحانه :

« ولقد خلقنا الانسان ونعلم ما توسوس به نفسه ونحن أقرب اليه من حبل الوريد * اذ يتلقى المتلقيان عن اليمين وعن الشمال قعيد * ما يلفظ من قول الا لديه رقيب عتيد * وجاءت سكرة الموت بالحق ذلك ما كنت منه تحيد * ونفخ فى الصور ذلك يوم الوعيد * وجاءت كل نفس معها سائق وشهيد * لقد كنت فى غفلة من هذا فكشفنا عنك غطاءك فبصرك اليوم حديد * وقال قرينه هذا ما لدى عتيد * ألقيا فى جهنم كل كفار عنيد * ..... * وأزلفت الجنة للمتقين غير بعيد ، هذا ما توعدون لكل أواب حفيظ * ...... * ادخلوها بسلام ذلك يوم الخلود » .

(ق : ١٦ - ٣٤)

●● الباب الثالث

الغلاف الجوى والطقس

٣ ـ ١ سقف الأرض

يصف الله سبحانه وتعالى سماء الأرض بالسقف المحفوظ كما فى قوله تعالى :

« وجعلنا السماء سقفا محفوظا وهم عن آياتها معرضون » .

(الأنبياء ـ ٣٢)

هذا التعبير القرآنى الموجز يشير بالتأكيد الى الغلاف الجوى الذى يمثل سقفا محفوظا فوق رؤوسنا لا يقع على الأرض ولا يهرب من مجال جاذبيتها . ويتكون هذا السقف من قشرة جوية تحيط بالكرة الأرضية فى طبقات تمتد الى ارتفاع ٧٠٠ كم تبدأ بعد ذلك فى الانمماج مع الفضاء الكونى دون حدود واضحة فى طبقات الجو العليا .

ويعيش الانسان ويتنفس على سطح الأرض تحت هـذا السقف المحفوظ المعروف بالغلاف الجوى ولكن لماذا يصف القرآن هذا الغلاف بالسقف المحفوظ ؟ وما هى الآيات أو المعجزات الموجودة فى هذه السماء ويعرض الناس عنها أى يجهلونها أو يتجاهلونها ؟

وللاجابة على هذه الأسئلة فاننا نعرف كلمة سقف أولا فالسقف هو الغطاء الذى يحمى المنزل من حرارة الشمس والأمطار ، تماما كالناموسية المعلقة فوق السرير لتحمينا من لدغ الباعوض . وقياسا على ذلك نسأل عن نوع الحماية التى يوفرها لنا الغلاف الجوى ؟ ويجيب العلم الحديث طبقا لأبحاث الفضاء عن هذا السؤال كما يلى :

١ ـ الغلاف الجوى يحفظ جميع الكائنات الحية على سطح الأرض من الهجوم الدائم للأشعة فوق البنفسيجية والأشعة السينية الخطيرة التى تصل من الشمس ومن النجوم الأخرى .

والغلاف الجوى يتكون فى طبقاته السفلى وحتى ارتفاع ٧٠ كم من الهواء الجوى من خليط من الغـازات بنسبة ٧٨٪ نتروجين ، ٢١٪

آكسيجين مع قليل من الأرجون وبخار الماء وثاني أكسيد الكربون بنسبة ١٪ ، ويلاحظ وجود الأوزون على ارتفاع ٢٥ كم نتيجة تفكك جزيئات الأوكسيجين بواسطة الأشعة فوق البنفسيجية القادمة من الشمس والتي يتم امتصاصها في هذه الطبقة المعروفة بالأوزونوسفير حيث يوجد غاز الأوزون بنسبة ضئيلة وهذا الغاز بالغ الأهمية لحماية الحياة على الأرض فلولا الأوزون لاحترقت جلودنا وعميت أبصارنا لوصول الأشعة فوق البنفسيجية بكميات خطيرة ولكن الأوزون يمتص هذه الأشعة عالية الطاقة مما يؤدى الى ارتفاع درجة حرارة هذه الطبقة (الأوزونوسفير) • وهناك طبقة أخرى تلي الأوزونوسفير وتدعى الترموسفير والتي تصل درجة حرارتها الى ٦٥٠°م نظرا لامتصاص المزيد من الأشعة فوق البنفسيجية وأشعة اكس بواسطة غاز النتروجين والأكسيجين مما يؤدى الى تأين الهواء في هذه الطبقة بمعنى أن جميع ذراتها تفقد بعض اليكتروناتها فتصبح أيونات (أى ذرات مشحونة) ولهذا تسمى بطبقة الأيونوسفير التي تمتد من ارتفاع يبدأ من ٥٠ الى ٦٥ كم وينتهي عند ارتفاع يتروح بين ٦٥٠ كم الى ٩٥٠ كم (حسب ظروف الشمس) • وتعمل هذه الطبقة الواقية أيضا كمرآة تعكس أمواج الراديو الى الأرض مما أتاح فرصة الاستقبال اللاسلكي لمسافات بعيدة •

وبهذا فان طبقتى الأوزونوسفير والأيونوسفير يمثلان طبقتين واقيتين متتاليتين تمتصان الأشعة الضارة من طيف الشمس وتسمحان فقط بنفاذ الأشعة تحت الحمراء والطيف المرئي وجزء ضئيل غير ضار من الأشعة فوق البنفسيجية واللازم لاستمرار الحياة على الأرض • وبذلك يتضح أن الغلاف الجوى سقف محفوظ يحمينا من الاشعاعات الضارة • فتأمل قوله تعالى :

« والسماء ذات الرجع » •

(الطارق : ١١)

وقد تشير هذه الآية الى السحب التي تعيد الماء على هيئة أمطار الى الأرض •

وتشير أيضا الى السماء التي تمتص الأشعة الضارة القادمة من الشمس •

٢ — يقوم المجال المغناطيسي للأرض (الماجنيتوسفير) باصطياد الايونات والاليكترونات التي تغزو الأرض من الفضاء الخارجي ومن الشمس ومن الأشعة الكونية حيث تدور هذه الجسيمات في مسار

حلزوني حول خطوط القوى المغناطيسية المنتشرة فى غلاف الكرة الأرضية دون أن تصل هذه الدقائق وهذه الأشعة الى سطح الأرض ٠ وهذا هو السبب فى وجود حزامين من الاشعاعات الخطيرة فى الفضاء يعرفان بحزامى فان ألن الاشعاعى على ارتفاع قدره ٤٠٠٠ كم ، ١٦٠٠٠ كم على الترتيب ٠ ولقد اكتشفت هذه الأحزمة حديثا عام ١٩٥٨ بعداد جيجر بواسطة القمر الصناعى اكسبلورر ١ - وبابونير ٣ ٠ وتعتبر أحزمة فان ألن مصيدة رائعة لجميع الجسيمات الخطيرة التى تسبب عادة ظاهرة الوهج القطبى الجذابة والمعروفة بالأورورا التى تحدث فى طبقات الجو العليا حينما تتوهج ذرات الأكسجين والنتروجين المثارة عند اصطدامها بهذه الجسيمات فتعطى ضوءا جذابا على شكل ستائر ترفرف فى أفق السماء بألوان زاهية خضراء وحمراء وزرقاء والأورورا ظاهرة من الظواهر المتعددة التى تحدث فى الآفاق ٠ يقول الله تعالى :

« سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى انفسهم حتى يتبين لهم انه الحق » ٠

(فصلت : ٥٣)

٣ - الغلاف الجوى ممثلا فى طبقات الأوزونوسفير والايونوسفير والمجال المغناطيسى للأرض (الماجنيتو سفير) يعمل كسقف محفوظ ليس فقط لأنه يصطاد الاشعاعات والجسيمات الذرية الخطيرة ، بل لأنه أيضا يحمينا من الشهب المنهمرة التى تسخن بالاحتكاك عند نفاذها خلال جو الأرض من الفضاء الخارجى متحركة بسرعة هائلة قد تصل الى ٦٠ كم/ثانية فتحترق وتصبح رمادا قبل وصولها الى سطح الأرض !

وقد يعمل الشهاب على تاين الهواء المحيط بمساره فيظهر ضوء منبعث من الذرات المثارة الواقعة فى طريق الشهاب فيرسم لنا أثرا ضوئيا واضحا لكل شهاب على ارتفاع يبدأ من حوالى ٩٧ - ١١٣ كم الى حوالى ٦٥ - ٨٠ كم ٠ ورغم أن عدد الشهب المهاجمة للأرض يوميا يصل الى الملايين فان الغالبية العظمى تتبخر من حرارة الاحتكاك قبل الوصول الى الأرض (خلال الارتفاعات المذكورة) : وبهذا فان السماء الدنيا سقف محفوظ كما ذكر القرآن ، وهذا تشبيه بليغ يوضح العناية الالهية لأن هذا السقف المحفوظ يحمى حياتنا فعلا ، ورغم ذلك فالناس لا يتدبرون هذه الآيات ولا يتذكرون نعمة الله عليهم ٠

وهكذا يتضح لنا عظمة الخالق فى بيان معجزات خلقه ويتبين صدق القرآن فى تعبير الوحى الالهى الذى يفوق ادراك الكافرين والمكذبين ٠

٣ ـ ٢ الظواهر الجوية والرياح

لا أحد ينكر أن الطقس يلعب دورا هاما ومؤثرا فى حياتنا اليومية ، ورغم ذلك فقد يغيب تأثير الجو عن أذهان معظمنا كما يقول فرانكلين « بعض الناس يدركون أهمية الجو وأما الغالبية لا تهتم بذلك » والحقيقة أننا جميعا نتأثر بالطقس الذى يتحكم غالبا فى مزاجنا وطريقة حياتنا ونوع ملابسنا ، كما أن الثلوج والأمطار قد تعوق سياراتنا وتجعل القيادة أمرا خطيرا ، وقد تتعطل الطائرة التى نركبها بسبب تراكم الضباب ، وهناك آثار خطيرة تصيب أعدادا ضخمة من البشر على هيئة كوارث طبيعية جوية كالعواصف الثلجية وفيضان الأنهار وهبوب الرياح ونزول الصواعق وحدوث الأعاصير ، وهذه التقلبات الجوية الثائرة تكلف الولايات المتحدة على سبيل المثال حوالى ١١ بليون دولار سنويا فى المتوسط كخسائر فى الممتلكات علاوة على الخسائر فى الأرواح ! ويقف الانسان عاجزا أمام القوة الهائلة للرياح الشديدة ويتمنى فقط ان يستطيع العلم تحذيره فى الوقت المناسب حتى يتمكن من الهرب الى مكان أمين ! ، وسوف يظل تأثير الجو الى ما شاء الله ، ولن تنجح أبدا فى السيطرة على الجو ولكن قد نتمكن من دراسة الطقس ومحاولة التنبوء به بطريقة أكثر دقة ولفترات طويلة بمساعدة علوم الأرصاد الجوية التى تعتمد على معلومات خاصة بأشعة الشمس والرياح والسحب والمطر والندى والجليد والأعاصير ، وغير ذلك من موضوعات شتى تنتج من دراسة تحرك الهواء والتوزيع الحرارى والمائى على الكرة الأرضية أثناء دورانها حول نفسها وحول الشمس ! · وفيما يلى سوف نستعرض أيضا الآيات القرآنية التى تشير الى الظواهر الجوية ونحاول تفسيرها على ضوء العلم الحديث لكى نتأمل القدرة والحكمة والرحمة الالهية فى الظواهر الطبيعية ·

يقول الله تعالى فى القرآن الكريم

« وجعلنا سراجا وهاجا * وانزلنـا من المعصرات ماء ثجاجا ، لنخرج به حبا ونباتا * وجنات الفافا » ٠

(النبا : ١٣ ـ ١٦)

وتبين هذه الآية الكريمة العلاقة بين الشمس والمطر كعامل رئيسى فى الدورة الهيدرولوجية التى اكتشفت حديثـــا كمـا ذكرنا فى بند (١ ـ ٥) وشكل (١ ـ ٦) ٠ وتعتبر الرياح القوة الرئيسية المحركة لهذه الدورة كما يلى :

تسقط أشعة الشمس المتوازية على السطح الكروى للأرض وبذلك فان انحناء الســطح يؤدى الى تعرض المناطق المختلفة للأرض لدرجات متفاوته من أشعة الشمس (نظرا لاختلاف ميل الأشعة) ، وعلى سبيل المثال فان المناطق الاستوائية تسخن بشــدة لأن أشعة الشمس تكون عمودية عليها ، وأما المناطق القطبية فتكون باردة نظرا لميل الأشعة على السطح ، ولا تصل هذه الأشعة مطلقا طوال الشتاء الطويل عند كل من القطبين ، وبهذا ينتج تفاوت حرارى على سطح الكرة الأرضية مما يؤدى الى صعود وهبوط تيارات هوائية فتتولد بذلك الرياح ، ويصـــعد الهواء الى أعلا عند خط الاستواء بسبب ارتفاع درجة الحرارة ، بينما يهبط الهواء عند القطبين ، ويميل الهواء الى الاندفاع من منطقة ذات ضغط عالى الى منطقة أخرى ذات ضغط منخفض ، وتزداد سرعة تحرك الهواء كلما ازداد الفرق بين الضغطين ٠ وعلاوة على ذلك فان دوران الأرض حول نفسها يزيد المسألة تعقيدا فيما يسمى بتأثير كوريوليس حيث تحيد الرياح جهة اليمين فى نصف الكرة الشمالى وتحيد الى اليسار فى النصف الجنوبى ٠

وبذلك يصبح لدينـا التأثير الحرارى الذى يولد مناطق ضـغط منخفض عند خط الاستواء وأخرى ذات ضـغط مرتفع عند القطبين ، وكذلك تأثير كوريوليس نتيجة دوران الأرض حول نفسها والذى يولد حزامين شبه استوائيين من الضغط المرتفع ، وتزداد المسألة تعقيدا بتأثير مونسون الناتج عن سخونة وبرودة سطح اليابسة بمعدل أسرع من سطح المحيطات ، وعلى سبيل المثال تنشأ مناطق ضغط منخفض عند قارة آسيا الساخنة صيفا وأما عند المحيط البارد نسبيا تتكون مناطق ضغط مرتفع فتهب بذلك رياح محملة ببخار الماء من المحيط الى داخل القارة وينعكس

اتجاه الرياح من القارة الى المحيط شتاء (تماما مثل نسيم البر والبحر) • وبهذه فان دورة الرياح على الكرة الأرضية عملية معقدة جدا تتحكم فيها عوامل دوران الأرض وحرارة الشمس وغير ذلك وبالتـــالى لن يستطيع الانسان فى يوم ما أن يتحكم فى هذه العوامل • وهذه الحقيقة مشار اليها فى الآية القرآنية التالية التى تبين لنا وحدة التخطيط فى الطبيعة •

« ان فى خلق الســماوات والأرض واختلاف الليـل والنهـار والفلك التى تجرى فى البحر بمـا ينفع النـاس وما أنزل الله من السماء من ماء فاحيا به الأرض بعد موتها وبث فيها من كل دابة وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون » •

(البقرة : ١٦٤)

ويصف الله سبحانه وتعالى الرياح المحملة ببخار الماء فى الآية التالية :

« وهو الذى يرسل الرياح بشرا بين يدى رحمته حتى اذا اقلت سحابا ثقـالا سقنـاه لبلد ميت فانزلنـا به الماء فاخرجنا به من كل الثمرات كذلك نخرج المـوتى لعـلكم تذكرون » •

(الأعراف : ٥٧)

وهذه الآية توضح لنا كثيرا من النقاط البارزة كما يلى :

(أ) الله هو وحده الذى يرسل الرياح لأن الرياح كما شرحنا سابقا تتولد وتتجه بتأثير عوامل كثيرة أهمها التوزيع الغير متســاوى للحرارة على السطح ، ودوران الأرض حول نفسها ، وبهذا فان العملية فى حد ذاتها عملية كونية الهية ولن يستطيع الانسان أبدا توليد أو توجيه الرياح !

(ب) تاتى بعض الرياح كما يحدث عادة فى عالمنا الفيزيائى كبشرى سارة لأنها توحى بنزول المطر • والله سبحانه وتعالى هو الذى يرسل الرياح ويقود السحب ويسوقها الى أرض ميته جافة حيث تلقي بأمطارها على هذه الأرض التى تحيا بعد موتهـــا فينمو الزرع وتنتشر الخضرة بمحصولها الوفير •

(ج) تحويل الأرض الميتة الى أرض حية عملية فيزيائية لابد وأن

تجـد استجابة روحية فى نفوسنا لأننا اذا تأملنا ذلك فاننا لا نستطيع انكار العملية المشابهة فى حقيقة البعث بخروج الحى من الميت !

والرياح كما أوضحنا هى التى تحمل بخار الماء الى طبقات الجو العليا حيث يتكثف البخار على أنوية التكثيف فتتكون السحب عندما يبرد الهواء المحتوى على بخار الماء ونوى التكثف الى درجة أقل من نقطة الندى وذلك لأن الهواء عندما تصعد به الرياح الى أعلا يتمدد تمددا فجائيا فيبرد ويتكثف بخار الماء على نوى التكثف فيتكون السحاب . وبهذا فان الرياح تلعب دورا هاما ورئيسـيا فى تكوين السحب حيث تمدها ببخار الماء ونوى التكثيف ، فتتكون قطرات المطر داخل السحب بتراكم قطيرات الماء وتعتمد العملية على حجم هـذه القطيرات . ولقد أثبتت التجارب أن بعض أنوية التكثف تتكون من جزيئات الأملاح القادمة من المحيطات مع الرياح فتتكون القطيرات المناسبة لتكوين ذرات المطر على أنوية التكثف كما أن الشحنات الكهربية المتولدة فى السحب تلعب دورا هاما فى تراكم القطيرات المائية ، وهذه الظواهر العلمية ملخصة فى ايجاز فى الآية القرآنية التالية :

« والله الذى أرسل الرياح فتثير سحابا فسقناه الى بلد ميت فاحيينا به الأرض بعد موتها كذلك النشور » .

(فاطر : ٩)

وتوضح هذه الآية ما يلى :

(أ) الرياح تثير السحاب وهذه الاثارة تشـمل ضمن معانيها كل العمليات المؤدية الى تكوين قطيرات المطر التى ذكرناها سابقا .

(ب) يتبخر الماء بحرارة الشمس مثلا من محيطات بعيدة وتتكون السحب التى يسوقها الله برحمته وفضله فوق أرض جافة ميته لا أمل فيها فينزل المطر وتعود الحياة الى هذه الأرض ويعم الخير والجمال .

والوحى الالهى فى القرآن الكريم يشبه المطر لأنه ينزل من السماء ليحيى القلوب الميته ويجعلها عامرة بالايمان كما ان البعث أو النشور يوم القيامة يشبه تماما احيـاء الأرض بعد موتهـا . وبهذا فان الآية السابقة توضح لنا ظواهر هامة فى عالمنا المادى والروحى ، وهناك آية أخرى تشير عن طريق التشبيه والاستعارة الى الصفة اللاقحة للرياح فى عملية تحويل السحب الغير ممطرة الى سحب ممطرة كما فى قوله تعالى :

« وأرسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماء فأسقيناكموه وما أنتم له بخازنين » .

(الحجر : ٢٢)

وهنا يصف الله سبحانه وتعالى الرياح بأنها لواقح ، ولقد فهم المفسرون القدماء هذه الصفة على أنها دلالة على قدرة الرياح لنقل حبوب اللقاح من النخلة المذكورة الى أعضاء التأنيث فى النخلة المؤنثة ، وهذا حقيقي ولكن سياق الآية يفيد بأن سقوط المطر نتيجة حتمية للصفة اللاقحة للرياح (لاحظ فاء السببية فى لفظ فأنزلنا) . وبهذا يجب أن نفهم الآية كما يلي :

١ ــ الرياح تحمل نوى التكثف الى السحب كما لو كانت تلقحها ! . وتقوم نوى التكثف بتراكم قطيرات المطر عليها ، وهذه النوى عبارة عن دقائق متناهية الصغر تدخل الهواء من نواتج الاحتراق وذرات الملح من المحيطات ومقذوفات البراكين والأتربة وشظايا الشهب المحترقة وغير ذلك مما تحمله الرياح .

٢ ــ قد تلعب الرياح دورا فى توليد الشحنات الكهربية فى السحب ، وقد تساعد على اقتراب السحب المختلفة من بعضها ، فقد تتراكم سحابة ذات شحنة موجبة مع أخرى ذات شحنة سالبة كما لو كانت العملية زواجا وتلقيحا ، كما أن الشحنات الكهربية تؤثر بمجالها على سرعة تراكم القطيرات المائية وتوليد الشرارة التى تظهر على هيئة برق !

وهكذا يتضح أن التعبير القرآني يتوافق تماما مع المعلومات الحديثة فى علم الأرصاد .

والرياح تكون عادة مبشرة بالمطر ، وتساعد أيضا فى الأحوال العادية على الملاحة البحرية والجوية بإمر الله ، حيث يقول سبحانه فى القرآن الكريم .

« ومن آياته أن يرسل الرياح مبشرات وليذيقكم من رحمته ولتجرى الفلك بأمره ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون » .

(الروم : ٤٦)

ولكن النعمة قد تنقلب بأمر الله الى نقمة لانزال العقاب على بعض الأمم ، كما هو مذكور فى القرآن الكريم فى وصف العواصف والسيول والأعاصير كما فى بند (٣ ــ ٤) .

والأنبياء كالرياح المبشرة لأنهم يبشرون برحمة الله · ولقد أرسل الله سيدنا محمد خاتم النبيين رحمة للعالمين وفاز من تبع هدى القرآن أما الذين أنكروا نبوة سيدنا محمد ورسالته فانهم خاسرون من الناحية الروحية كما في قوله تعالى :

« ولقد يسرنا القرآن للذكر فهل من مدكر » ·

(القمر : ٢٢)

فالقرآن يوضح لنا الطريق المستقيم فى الحياة الدنيا والآخرة في أسلوب واضح يسهل ادراكه وتنفيذ تعليماته · أليس هذا القرآن رحمة من عند الله ؟ وأى عذر لهؤلاء المنكرين ؟ وهل حان الوقت لكى يستجيب البشر في كل أنحاء العالم لرسالة القرآن ويتبعون النبى الذى أرسله الله ليرشد الناس جميعا لطريق الاسلام ؟

٣ ـ ٣ السحب والمطر

تتكون السحب من تكثف بخار الماء (الموجود بالجو) حول نوى التكثف على هيئة قطيرات مائية أو بللورات ثلجية معلقة بفضل التيارات الهوائية الخفيفة المتحركة داخل السحابة • وقد تتحرك القطيرات فى السحابة الى أعلى والى أسفل فتنمو الى أن يصبح وزنها كافيا للسقوط بالجاذبية وتتبخر أو تسقط على هيئة مطر • ورغم أن حوالى نصف سطح الأرض مغطى بالسحب دائما فان مساحة ضئيلة من سطح الأرض لا تزيد عن ٦٪ هى التى تتلقى المطر ، وبهذا يمكننا القول بأن السحب الغير ممطرة أكثر شيوعا ! • والسحب ثلاثة أنواع وتعتبر ملاحظة الرياح والضغط والسحب مؤشرا محليا يعطى شفرة للتنبوء بالتغيرات الجوية المتوقعة •

ويستعرض القرآن الكريم السحب والمطر فى عدة آيات تهدف أولا لجعل الانسان يتأمل فضل الله ورحمته بمخلوقاته ، وثانيا لتلفت انتباه الناس الى بعض الظواهر العلمية مما يعطى القرآن الكريم طابعا عالميا ويؤكد صدق آياته •

يقول الله تعالى مشيرا الى أثر الرياح وتشكيل السحب ونزول المطر :

« الله الذى يرسل الرياح فتثير سحابا فيبسطه فى السماء كيف يشاء ويجعله كسفا فترى الودق يخرج من خلاله فاذا أصاب به من يشاء من عباده اذا هم يستبشرون » •

(الروم : ٤٨)

ولقد ناقشنا فى البند السابق (٣ ـ ٢) المعنى العلمى لاثارة السحب بواسطة الرياح ، وأما الآية هنا تبين لنا أن الله سبحانه ينشر السحب ويشكلها كيف يشاء • فقد يتكون أكثر من نوع من السحب فى السماء فى وقت واحد • وقد يتفتت السحاب الى أجزاء يسوقها الله طبقا لخطته الحكيمة •

واهم أنواع السحب هي السحب الركاميـة الممطرة التي ثبت بالدراسات العملية باستخدام الرادار انها تتكون من ثلاث طبقات هي :

سحب المطر في القاع وسحب البرد في الوسط وسحب بللورات الثلج في القمة الباردة ، وهذه الأجزاء تكون السحابة الركامية الضخمة التي تبدو لنا في السماء كالجبال الشامخة حيث تمتد قاعدتها من ارتفاع قريب من الأرض وتصل إلى ارتفاع ٦٥٠٠٠ قدم عند قمتها ، ولون هـذه السحابة الركامية أسود وهي سحب ممطرة تعطي قطرات مستمرة من الماء أو الثلج وصفها القرآن الكريم في قوله تعالى :

« الم تر ان الله يزجي سحابا ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاما فترى الودق يخرج من خـلاله وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالابصار » .

(النور : ٤٣)

وهذه آية جذابة لهواة الطبيعة ولاصدقاء السحب الذين سيقدرون بلا شك الوصف القرآني العلمي لهذا النوع الركامي من السحب ويمكن تفسير الآية علميا كما يلي :

(أ) يقول الله تعالى : **« الم تر أن الله يزجي سـحابا ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاما فترى الودق يخرج من خلاله » .**

(النور : ٤٣)

والفعل « يؤلف » يعطي معنى التجميع والتنسيق والتغلب على أى تنافر وهذا قد يشير الى التجاذب الكهربى بين السحب المختلفة الشحنة الذى يؤدى الى تكوين السحابة الركامية الممطرة ، وليس من المعروف على وجه الدقة كيف تتراكم الشحنات المتشابهة مع بعضهـا في مكان واحد ، فالسحابة الركامية مثلا قد تكون موجبة الشحنة عند القمة ويكون الجزء الأوسط منها سالب الشحنة بينما تكون قاعدتها موجبة الشحنة وهذه تولد شحنة تأثيرية سالبة تحتها .

وبذلك يمكن ادراك معنى يؤلف السحاب من الناحية الكهربيـة كدلالة على تجميع الشحنات الكهربية المتشابهة والمختلفة داخل السحابة الركامية الواحدة التي تبدو كالجبال .

(ب) يقول الله تعالى :

« وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عن من يشاء يكاد سـنا برقه يذهب بالابصار » .

(شكل رقم ٣ ـ ١)

صورة للبرق فى عاصفة رعدية

وهذا التعبير القرآنى وصف علمى دقيق ومرحلى لتكوين السحابة الركامية الممطرة التى تظهر كالجبال فى السماء وتكون قمتها على هيئة سندان الحداد · وتربط هذه الآية بين تكون البرد وتولد البرق فى السحابة الركامية ، كما تؤكد أن سقوط البرد يكون محليا حيث يصيب مناطق محددة ويترك مناطق أخرى مجاورة !

والبرد هو حبيبات كروية من الثلج تنمو وتسقط من السحب الركامية ، وتتكون حبة البرد من طبقات شفافة ومعتمة وتشبه البصلة وقد يصل وزن الكرة الواحدة من البرد الى ١½ باوند ومحيطها حوالى ١٧ بوصة كما حدث فى حالة البرد الذى سقط فى نبراكا فى يوليو ١٩٢٨ أو البرد الذى سقط فى كانساس فى سبتمبر ١٩٧٠ وبلغ وزن الكرة الواحدة ١٫٦٧ باوند ! · والبرد يسبب خسائر فى المحاصيل والمبانى والسيارات بما قيمته حوالى ٣٠٠ مليون دولار سنويا فى

الولايات المتحدة الأمريكية ، والبرد كما ذكرنا محل التأثير كما فى قول الله تعالى :

« فيصيب به من يشاء ويصرفه عن من يشاء » •

ولقد اتضح أن عواصف البرد قد تصيب حقلا لأحد المزارعين فتحطم كل المحصول بينما الحقل المجاور لم يصب بأى أذى ، كما أن مثل هذه العواصف لا تدوم طويلا ولا يمكن التنبؤ بحدوثها بدقة تامة •

(ج) تربط الآية السابقة بين نزول البرد فى السحابة الركامية وحدوث البرق مشيرة بذلك بأن البرد لا ينزل الا فى العواصف الرعدية ، والبرق والرعد ظواهر كهربية وصوتية مرتبطة بالعواصف الرعدية ، وينشأ البرق كشرارة فى الجو نتيجة التفريغ الكهربى السريع بين سحابتين مشحونتين مختلفتين أو بين السحابة والأرض حيث يرتفع فرق الجهد الكهربى لدرجة تجعل الهواء موصلا للكهرباء نظرا لتأين ذراته فتمر الشرارة ويحدث البرق فى زمن لا يتعدى كسر من الثانية شكل (٣ ــ ١) ، وتصل درجة حرارة الشرارة الى درجة أعلى من ١٠٠٠٠°م وبذلك يسخن الهواء فيتمدد وتحدث فرقعة الرعد ، وقد تحدث صواعق وتحترق الأشجار ، ويصل صوت الرعد بسرعة الصوت التى تبلغ ١١٠٠ قدم/ثانية فيقطع بذلك ميلا واحدا كل ٥ ثوانى ، ويمكن للانسان تقدير بعد السحابة التى بها البرق بقياس الزمن الذى يمضى بين لحظة رؤية البرق ولحظة سماع الرعد !

وقد يتحاشى الانسان الصواعق اذا كان داخل سيارة مغلقة أو طائرة أو مبنى متصل باطار معدنى لأن شرارة الصاعقة يتم تفريغها فى السطح المعدنى الخارجى • وقد يحدث التفريغ فى الأشياء المعزولة الطويلة ولذلك يجب علينا الا نحتمى بشجرة أو نلعب الجولف أو نقود زورقا أثناء العواصف الرعدية ويجب استعمال مانعة الصواعق فوق أسطح المنازل •

ولقد أشار القرآن الى البرق والرعد كمثال للقدرة والرحمة الالهية فى آن واحد كما فى الآية التالية التى تحتوى على كثير من المعانى الروحية والمادية •

« هو الذى يريكم البرق خوفا وطمعا وينشىء السحاب الثقال * ويسبح الرعد بحمده والملائكة من خيفته ويرسل الصواعق فيصيب بها من يشاء وهم يجادلون فى الله وهو شديد المحال » •

(الرعد : ١٢ ــ ١٣)

وهذه الآية تتنـاول ظاهرة البرق والظواهر الناتجـة عنه كالرعد والصواعق للدلالة على قدرة وعظمة ورحمة الله • وتؤكد الآية أن كل شيء يسبح بحمد الله حتى الرعد (الذى يبعث الرعب فى نفوسنا) يمثل العبودية كباقي المخلوقات أمام الله سبحانه وتعالى كما أن الملائكة رغم قربها من الله تشعر بالرهبة وتخضع لأوامره فكيف يجادل الانسـان الضعيف فى حقيقة الله !

والبرق من الناحية العلمية يسبب تفاعلا كيميائيا بين عناصر الهواء الجوى أى بين النتروجين والأكسجين فتتكون أكاسيد النتروجين التى تذوب فى ماء المطر ! ، وهذا التفاعل تم اكتشافه حديثا ، وهو مفيد جدا للنبات نظرا لاحتواء ماء المطر على أحماض وأملاح النتروجين التى تنتج من هذا التفاعل بمساعدة شرارة البرق وتصبح سمادا طبيعيا للنبـات على سطح الأرض ، ولو اشتد البرق وازداد معدل الوميض فان ماء المطر سيصبح حامضا أو مالحا ، ولكن رحمة الله وقدرته تتحكمان فى هذه العملية بحيث يظل ماء المطر عذبا ولا يتغير طعمه كما هو واضح من نص الآية القرآنية التالية فى قوله تعالى :

« أفرأيتم الماء الذى تشربون * أأنتم انزلتموه من المزن أم نحن المنزلون * لو نشاء جعلناه أجاجا فلولا تشكرون » •

(الواقعة : ٦٨ ـ ٧٠)

وبهذا تشير الآية الى السيطرة الالهية الكاملة على شدة البرق حتى لا يصير الماء حامض المذاق (أجاجا) ويظل طعمه عذبا • كما تذكرنا هذه الآية بالدورة الهيدرولوجية المستمرة فى الطبيعة التى يختلط فيها الماء العذب للأنهار عند مصباتها بالماء المالح للبحار ، ويتبخر الماء من سطح البحار والمحيطات فتتكون السحب ويسـقط المطر ليغذى الأنهـار بالماء العذب من جديد وهكذا كما شرحنا فى الباب الأول بند (١ ـ ٥) •

وتتحدى هذه الآية الانسان فى عملية انزال المطر من السحب بقوله تعالى « أأنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون » وسـوف نتـاقش موضـوع المطر الصناعى فى بند (٣ ـ ٥) لنبين استحالة العملية لأن امكانيات الانسان محدودة •

وإذا استعرضنا هذه الظواهر الطبيعية والمعانى العلمية لها فى القرآن الكريم وما يحتويه من اشارات رمزية للعالم الروحى ، فاننا لابد وأن نتجه الى الله الخالق ونثق بالقرآن الذى يصفه الله بأنه « تنزيل من رب العالمين » كما فى قوله تعالى :

« انه لقرآن كريم ﴿ فى كتاب مكنون ﴿ لا يمسه الا المطهرون ﴿ تنزيل من رب العالمين » .

(الواقعة : ٧٧ ــ ٨٠)

٣ ـ ٤ الأعاصير والعواصف

لقد ذكر الله سبحانه وتعالى فى القرآن صفة الرحمن الرحيم فى اسمه عز وجل ورغم أن الله غفور رحيم فانه أيضا شديد العقاب لمن يخالف أوامره وتعاليمه كما فى قوله تعالى :

« وكأين من قرية عتت عن أمر ربها ورسله فحاسبناها حسابا شديدا وعذبناها عذابا نكرا ، فذاقت وبال أمرها وكان عاقبة أمرها خسرا » .

(الطلاق : ٨ ـ ٩)

ويجب على كل أمة ألا تتكبر وتعتقد أنها أشد وأقوى من غيرها من الأمم السابقة . وعلينا نحن الآن الا نتخذ من المدنية الحديثة دافعا للتعالى والعجرفة والتسلط ، بل على العكس يجب أن نعلم أن هذا التقـدم ما هو الا مسئولية أكبر أمام الله ، ولنرجع الى الوراء ونفكر فى مصير الأمم السابقة القوية التى عصت أمر ربها فهلكت ، ولنتعظ ونعتبر ونخضع لله عز وجل ، ولنعلم أن الله لا يظلم العباد ، ولـكن الكفـار يظلمون أنفسـهم بكفـرهم وعصيانهم .

والله سبحانه وتعالى يدعونا الى السير فى الأرض لنرى عاقبة الكافرين كما فى قوله تعالى :

« قد خلت من قبلكم سنن فسيروا فى الأرض فانظروا كيف كان عاقبة المكذبين * هذا بيان للناس وهدى وموعظة للمتقين » .

(آل عمران ١٣٧ ـ ١٣٨)

ولقد عرفنا فى البند السابق أن الرياح مبشرات بقدوم المطر ، ولكن قوى الطبيعة قد تكون نعمة ونقمة ، فالرياح مثـلا يمـكن أن يسلطها الله سبحانه وتعالى على عباده على هيئة أعاصير شديدة وعواصف مهلكة .

اولا : الأعاصير :

الأعاصير رياح شديدة تحدث فى مصاحبة العواصف الرعدية ، وتتكون من مركز ضغط منخفض يدور الهواء حوله بشدة على هيئة دوامة ، ويبدو الاعصار من بعيد كمدخنة طويلة قائمة على هيئة قمع أو سحابة ضخمة يتدلى منها حبل على شكل خرطوم فيل يصل الى سطح الأرض !

(شكل رقم ٣ ـ ٢)

صورة الأعصار (سحابة يتدلى منها خرطوم)

ويدوم الاعصار في المتوسط لمدة أقل من ساعة ، ويقطع قمع الاعصار خلال تلك الفترة مسافة تتراوح بين ١٠ الى ٤٠ ميل تقريبا تزداد الى ١٠٠ ميل فى بعض الحالات الشديدة ، ويمكث الاعصار فوق أى مكان فى مساره زمنا أقل من دقيقة ورغم ذلك فانه يسبب خسائر بالغة نتيجة القوة الرافعة الضخمة لريح الاعصار ، والانفجار الحادث نتيجة النقص المفاجىء فى الضغط الجوى فى مركز الاعصار ، ونتيجة التفريغ الكهربى الذى يشتعل في قمع الاعصار بسبب شرارة البرق التى تولد النار في جدار القمع . وتتراوح سرعة الهواء فى دوامة الاعصار من ١٠٠ الى ٢٠٠ ميل/ ساعة والتى تعمل كمكنسة كهربائية تشفط مايقابلها ! ولهذا تحدث الكوارث أثناء مرور الاعصار فقد تلتهم الدوامة الناس والحيوانات والسيارات وكل

ما يقابلها من أشياء يسهل خلعها وحملها فى طريق الاعصار ، حيث تدور كلها فى الدوامة وتهبط بعد ذلك محطمة الى الأرض وتصبح لا شكل لها ، ويتساقط الحطام الذى قد يحتوى على جرارات وسيارات وحيوانات وبشر وطوب وزجاج وصخور وأشجار فى طريق الاعصار ، وتنتج أصواتا مزعجة للغاية تزأر كما لو كانت أزيز صفارات القطارات ورعد أسراب الطائرات، وبذلك فان الاعصار خطير للغاية ، ولكن كيف ومتى ولماذا يحدث الاعصار؟ هذا أمر غير معروف ، ولا يمكن التنبؤ بمكان حدوثه وينتج غالبا مع العواصف الرعدية ولكن البرق المصاحب يكون معدله أزيد مائة مرة عن البرق العادى ! ويشير القرآن الكريم الى مثل هذه الشرارات الكهربية فى اعصار شديد مهلك كما فى قوله تعالى :

« ايود احدكم ان تكون له جنة من نخيل وأعناب تجرى من تحتها الأنهار له فيها من كل الثمرات واصابه الكبر وله ذرية ضعفاء فأصابها اعصار فيه نار فاحترقت » .

(البقرة : ٢٦٦)

حقا أننا نأسف ونحزن لحدوث مثل هذه الأعاصير الحارقة التى تجلب معها الخراب والدمار والرعب والهلاك . ويجب علينا أن نتجه الى الله ليقينا شر هذه الأعاصير .

ثانيا : العواصف :

العاصفة زوبعة دورانية شديدة يصاحبها أمطار غزيرة مقرونة بالرعد والبرق والرياح العاتية التى تدور حول مركز ذى ضغط منخفض يعلوه سحاب عملاق . ودوامة العاصفة تشبه قرص الفونوغراف الدائر شكل (٣ ـ ٣) ـ وتتراوح سرعة الرياح ما بين ١٥٠ ، ٢٠٠ ميل / ساعة عند المركز . وتحدث مثل هذه العواصف العاتية قرب خط الاستواء فوق مياه البحار الدافئة وقد تتطور الى أعاصير . ويتراوح معدل المطر فى أماكن هبوب العاصفة من ٦ الى ١٢ بوصة ، ويشتد تساقط المطر عن ذلك كلما دامت العاصفة زمنا أطول ، لدرجة أن كمية الحرارة الكامنة المنطلقة من تكثيف البخار الذى يتحول الى أمطار فى مثل هذه العواصف فى يوم واحد تكافىء الطاقة المتولدة من انفجار ٨٠٠٠ قنبلة نووية قوة كل منها مليون طن ديناميت ! وبهذا فان الانسان لا يمكن أن يسيطر على هذه العواصف ولكنه يأمل فقط فى زيادة دراستها وفهمها !

ولقد تسببت هذه العواصف فى حدوث كوارث فى الأرواح للانسان والحيوان بأعداد هائلة ، وتحدث معظم الوفيات فى مثل هذه الدراما

الطبيعية ـ الهائلة بواسطة الغرق حيث تطغى المياه على المناطق الساحلية المنخفضة ! ويؤدى انخفاض الضغط عند مركز العاصفة الى ارتفاع مستوى الماء عدة أقدام عن المستوى العادى وتتقدم الأمواج التى تسوقها الرياح الشديدة لتتراكم فوق بعضها كالجبال وتصطدم بالشواطىء وتغطيها حيث يبلغ ارتفاع هذه الأمواج البحرية في مثل هذه العواصف الى مائة قدم ! ويشير القرآن الكريم الى الظلام الدامس الذى ينتج في البحر أثناء العاصفة البحرية (التى تتراكم فيها الأمواج فوق بعضها تحت السحاب) تشبيها للظلام الذى يعيش فيه الكفار الذين يرفضون النور الالهى وينكرون القرآن كما في قوله تعالى :

(شكل رقم ٣ ـ ٣)

عاصفة على هيئة زوبعة دورانية كما تبدو على شاشة للرادار

« او كظلمات في بحر لجى يغشاه موج من فوقه موج من فوقه سحاب ظلمات بعضها فوق بعض اذا اخرج يده لم يكد يراها ومن لم يجعل الله نورا فما له من نور » ٠

(النور : ٤٠)

وهذا تشبيه رائع للظلام الدامس في عاصفة تحتوى على موج من فوقه موج من فوقه سحاب كمثال رمزى يؤكد عن طريق الاستعارة أن الله سبحانه وتعالى هو المنبع الوحيد للنور في عالم الحقيقة وأن ـ الانســـان الذى ينكر الحقيقة يحجب نفسه عن الأنوار الألهية فيصبح في ظلام تام وهلاك مؤكد كما لو كان في عاصفة بحرية ٠

والعواصف العاتية تسبب الفيضانات الخطـيرة كما حدث في شرق باكستان في ديسمبر سنة ١٩٧٠ وراح ضحيتها حوالى ٣٠٠ الف نسمة من الغرقى حيث بلغت سرعة الرياح ١٢٠ ميل / ساعة مما أدى الى ارتفاع الماء ١٨ قدما فوق مستوى البحر أى بمستوى ضعف ارتفاع أى منطقــة ساحلية مكتظة بالسكان ، وبذلك حدثت الكارثة وساعد في خسائرها عدم تمكن الناس من الهرب من المناطق المنكوبة لقلة المواصلات ووسائل النقل !

ولقد ذكر القرآن الكريم أمثلة من كوارث الأمم الغابرة ، فذكر لنـــا مثلا الفيضان العظيم الذى حدث أيام سيدنا نوح عليه الســـلام كما في قوله تعالى :

« ٠٠٠ وهى تجرى بهم في موج كالجبال » ٠

(هود : ٤٢)

ويشير القرآن الكريم أيضا الى أنواع شتى من الرياح الضارة ، مثل الرياح الجافة المتربة التى تهب أحيانا فيتغير لون السماء من اللون الأزرق الى اللون الأصفر بسبب تغير درجة تشتت الضوء نتيجة وجـــود ذرات التراب والرمل بنسبة عالية في هذه العواصف يقول الله تعالى :

« ولئن ارسلنا ريحا فراوه مصفرا لظلوا من بعده يكفرون » ٠

(الروم : ٥١)

كما يشير القرآن الى الرياح الباردة التى تضر بالمحاصيل الزراعية وذلك في قوله تعالى :

« كمثل ريح فيها صر أصابت حرث قوم ظلموا أنفسهم فاهلكته وما ظلمهم الله ولكن انفسهم يظلمون » •

(آل عمران : ١١٧)

ويذكر القرآن أيضا الاعصار الذى سلطه الله تعالى على قوم لوط فرماهم برذاذ من الحجارة لأنهم رفضوا الانذار الالهى الذى أعلنه نبيهم لوط وأصروا على ممارسة الشذوذ الجنسى وعاقبهم الله بالصيحة والرجفة وانقلبت مدينتهم كما في قوله تعالى :

« كذبت قوم لوط بالنذر انا أرسلنا عليهم حاصبا •• »

(القمر : ٣٣ ـ ٣٤)

وقوله تعالى :

« فأخذتهم الصيحة مشرقين * فجعلنا عاليها سافلها وأمطرنا عليهم حجارة من سجيل * ان فى ذلك لآيات للمتوسمين * وانها لبسبيل مقيم * ان فى ذلك لآية للمؤمنين »

(الحجر : ٧٣ ـ ٧٧)

ويمكن للمسافر بجوار البحر الميت ملاحظة منظر بقايا الخراب والدمار الذى حل بقوم لوط عقابا على جرائمهم المنحطة •

ويذكر القرآن أيضا قوم عاد ونبيهم هود وهم الجيل الرابع بعد نوح حيث شيدوا في الماضى حضارة تمتد من عمان الى حضرموت واليمن وانتشر عمرانهم وعلا بنيانهم ولكنهم كانوا كفارا مغرورين بقوتهم وحضارتهم ووعظهم هود ونهاهم عن الظلم والفساد دون جدوى ولهذا أرسل الله عليهم ريحا صرصرا عاتية كما في قوله تعالى :

« كذبت عاد فكيف كان عذابى ونذر * انا ارسلنا عليهم ريحا صرصرا فى يوم نحس مستمر * تنزع الناس كأنهم اعجاز نخل منقعر » •

(القمر : ١٨ ـ ٢٠)

ولقد دامت هذه الريح العاتية سبع ليالى وثمانية أيام كما وصفها القرآن :

« وأما عاد فاهلكوا بريح صرصر عاتية * سخرها عليهم سبع ليال وثمانية ايام حسوما فترى القوم فيها صرعى كانهم اعجاز نخل خاوية * فهل ترى لهم من باقية » .

(الحاقة : ٦ ـ ٨)

ولقد كان قوم عاد أهل حضارة مادية فاقت قوة المشركين أيام الرسول . وكان طغيانهم شديدا ولهذا كان عذاب الله لهم عذابا مهلكا والقرآن يذكر قصتهم ليبين لنا أن نهاية الكفر شر لا محالة ، واذا كانت هناك الآن دول عظمى تملك القوة والسيطرة التى تدعيها لنفسها فان عليها أن تعلم أن العظمة والقوة لله وحده وانها لن تستطيع الوقوف أمام سلطان الله ! ويحكى لنا القرآن كيف أهلك الله الطغاة الكفار المستكبرين فى الماضى ، ويؤكد لنا بأن مصيرا مماثلا ينتظر كفار اليوم كما فى قوله تعالى :

« افلم يسيروا فى الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم دمر الله عليهم وللكافرين امثالها »

(محمد : ١٠)

فهل يعلم البشر فى كل جيل هذه الحقيقة ؟ ان الله ينصر عباده المخلصين أما هؤلاء الكفار فلن تنفعهم قوتهم ولن يساعدهم أحد . حقا ان القرآن الكريم تنزيل من عزيز حكيم لهداية البشر فهو يخاطب العقل والمنطق ، فلنقرأ هذا الكتاب المقدس ولنفهم معانيه فى تكريم واحترام وتصديق وايمان غير متأثرين بالكفار ، ولنطلب العون من الله ونقدم للآخرين هذا النور القرآنى الذى استقلبناه وآمنا به لنكسبه رضاء الله ورضوانه .

والاسلام يدعو جميع الناس الى الحقيقة ، وليس هناك مبرر لانكار القرآن .

٣ ـ ٥ التنبؤ بالطقس ومحاولات التحكم في بعض الظواهر الجوية

(أ) التنبوء بالطقس

يعتمد التنبوء بالطقس على توفر المعلومات الخاصة بأماكن الكتل الهوائية ومقدار الضغط الجوى واتجاه وسرعة الجبهات والرياح وعناصر الطقس الأخرى مثل درجة حرارة الجو ودرجة الرطوبة ونوع السحب ومعدل المطر • ويتم تفسير هذه المعلومات على ضوء الخبرة السابقة الخاصة باتجاه وسرعة المنخفض أو المرتفع الجوى على مدار السنة وذلك بالاستعانة بالكمبيوتر حيث يمكن جمع المعلومات وتسجيلها فى آن واحد فى عدة مراكز متفرقة وتحليلها بواسطة خبراء الأرصاد فى المكتب المركزى وتغذيتها للكمبيوتر لرسم الخرائط اللازمة للتنبوء بالطقس ، وتقوم الأقمار الصناعية حديثا بدور هام فى هذه العملية حيث نشاهد يوميا على شاشة التليفزيون صورة لحظية لتوزيع السحب التى تغطى دولة معينة فى أى وقت وتصل التقارير عبر الأقمار الصناعية لتساعد فى محاولة التنبوء بالجو فى أنحاء الكرة الأرضية • ونستطيع الآن تتبع عاصفة خطيرة تهب فى مكان بعيد فوق المحيط وكذلك رصد تحرك الجبهات والتيارات الهوائية الناشئة عن المنخفضات والمرتفعات الجوية وغير ذلك من معلومات مفيدة جدا لدراسة الظواهر الجوية والتنبؤ بها الى حد كبير • ولقد تم اطلاق هذه الأقمار الصناعية الخاصة بالطقس منذ عام ١٩٦٠ مثل القمر الأمريكي تيروس رقم ١ والأقمار الأخرى الناجحة فى هذا المجال مثل أقمار ESSA وأقمار نيمبوس التى تستخدم الاستشعار عن بعد بالاشعة تحت الحمراء ، وبذلك اصبح التنبؤ بالطقس على مستوى الكرة الأرضية أمرا ميسورا فى حدود معينة وعلما مبنيا على أسس مدروسه بفضل استخدام الأقمار الصناعية والحاسبات الآلية المتطورة •

والآن وقد أصبح التقدم فى مجال التنبؤ بالطقس أمرا ملحوظا فاننا فى الواقع قد تمكنا بارادة الله من معرفة جزء ضئيل من الحقيقة وعلى سبيل المثال نلاحظ ما يلى :

١ - لايمكن علميا حتى الآن تحديد مكان الاعصار أو التنبؤ بحدوثه وكذلك فان كيفية وأسباب حدوث الأعصار غير معروفة على وجه التأكيد .

٢ - يمكن تتبع العواصف بالرادار والأقمار الصناعية ويمكن التنبؤ بمكانها بدقة لأنها لاتأتى فجأة بل لها مقدمات معروفة وبذلك قد يستطيع الانسان أن يجد الوقت الكافى لحماية نفسه والهرب من مكان العاصفة ولكن الخسائر المادية فى الممتلكات مازالت هائلة لا يمكن تحاشيها وتقدر بحوالى بليون دولار للعاصفة الواحدة فى بعض الأحوال .

٣ - التنبؤ بالطقس بصفة عامة يتم الآن بدقة تصل الى حوالى ٥٠٪ على مدى فترة قادمة تتراوح بين خمسة أيام وشهر ! بينما يتم التنبؤ التفصيلى المحلى بدقة تصل الى حوالى ٩٠٪ على مدى ٤٠ ساعة قادمة ! وعلى كل حال ومهما تقدم الانسان فى المستقبل بالنسبة لأبحاث التنبؤ بالطقس فان عليه الا ينسب لنفسه التقدم فى هذه الأمور ويجب أن يتذكر ويضع فى اعتباره أن زلزالا مفاجئا أو صقيعا أو عاصفة ثلجية أو انفجارا بركانيا قد يحدث فى أى مكان أو زمان فيقلب كل الحسابات ويحطم الزرع والعمران كما فى قوله تعالى مقررا هذه الحقيقة :

« حتى اذا اخذت الأرض زخرفها وازينت وظن اهلها انهم قادرون عليها اتاها امرنا ليلا او نهارا فجعلناها حصيدا كان لم تغن بالأمس كذلك نفصل الآيات لقوم يتفكرون » .

(يونس : ٢٤)

(ب) محاولات التحكم فى بعض الظواهر الجوية :

هناك أبحاث تهدف لتعديل الجو فى حدود معينة وعلى سبيل المثال فلقد تمت محاولات لتفريق الضباب فى المطارات وكبت البرد وزيادة المطر ! ولتوضيح ذلك نأخذ فى اعتبارنا حدود امكانيات الانسان كما يلى :

يحاول الانسان تفريق الضباب لزيادة مدى الرؤية الواضحة وذلك باعادة توزيع الرطوبة فى المطارات مثلا بتحويل الضباب البارد الى

للج بالرش بمادة يوديد الفضة أو الثلج الجاف أو باستخدام حركة مراوح طائرات الهليوكوبتر لخلط الهواء الجاف مع الضباب للمساعدة على تبخيره أو بتطبيق التدفئة المحلية فى المطار لمحاولة ازالة الضباب ولكن هذه العملية باهظة التكاليف ! وبالنسبة لكبت البرد فيعتمد على رش السحابة بمادة يوديد الفضة لزيادة كمية نوى التكثف لاستهلاك الرطوبة الفائضة في السحابة وتكثيفها على هذه النوى بدلا من تكثيفها على حبات البرد الموجودة بالسحابة وبذلك يظل البرد صغير الحجم ونتحاشى بذلك البرد الكبير الأكثر خطورة علاوة على أن البرد الصغير قد ينصهر أثناء نزوله ويتحول الى مطر ! ولكى تنجح هذه العملية فلابد من اضافة يوديد الفضة الى السحابة فى وقت معين حرج !

أما بالنسبة لمحاولة زيادة أو استعجال عطاء السحابة من مياه المطر فيعتمد أيضا على رش السحب بنوى التكثف المناسبة مثل يوديد الفضة أو الثلج الجاف · ومن المعروف أن سقوط المطر يتغير من مكان لآخر ومن يوم لآخر بل ومن سنة الى أخرى ولذلك يصعب علينا تقييم نتائج رش السحب لاحداث مطر صناعي لأن عملية الرش بنوى التكاثف يتم حينما تكون السحابة ناضجة وقابلة لعطاء المطر ومن الجائز ان ينزل المطر طبيعيا دون أن يكون للرش أى تأثير ! بل ومن المحتمل أن يكون للرش نتائج عكسية ! وبهذا فان انزال المطر صناعيا أمر صعب ومشكوك فيه ويجب أن نعترف بالحدود الضيقة لامكانيات الانسان فى هذا الميدان ونحن نتحدى أولئك الذين يعارضون نص القرآن فى قوله تعالى :

« أفرأيتم الماء الذى تشربون ❋ أأنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون » ·

(الواقعة : ٦٨ : ٦٩)

حقا ان الله هو الذى يسقط المطر من السحاب · وقد كتب م · أ · فامى مهندس عام الأرصاد الجوية الفرنسية في مقالة (الهواطل) بدائرة معارف أو نيفرساليس ما يلى :

« لن يمكن أبدا اسقاط المطر من سحابة غير قابلة للهطول أو من سحابة لم تصل الى درجة مناسبة من التطور والنضج » ويقول الدكتور بوكاى « ان الانسان لايستطيع الا أن يعجل بعملية الهطول مستعينا بذلك بالوسائل العلمية الملائمة بشرط أن تكون الظروف الطبيعية لذلك متوفرة سلفا ، ولو كان الأمر ، سهلا لما انتشر الجفاف فى أنحاء العالم ،

وبذلك علينـــا أن نعترف بأن التحكم البشرى الكامل فى انزال المطر أو تعديل الطقس سيظل حلما » •

وهكذا فان القرآن الكريم لا يتعارض أبدا مع العلم الحديث ! ويجب علينا الا نغتر بأنفسنا ونظن أننا نستطيع انزال المطر ! اننا قد نستطيع فقط بارادة الله أن نعجل من هطول المطر من سحابة ناضجة بالفعل ! ويجب أن ندرك أن الله ســـبحانه وتعالى هو الذى يســاعدنا على ذلك بما منحنا من وســائل القـدرة والمهــارة والذكاء والتقدم العلمى •

ويطالبنا القرآن دائما أن نتأمل جميع ظواهر الطبيعة ولا مانع من محاولة معرفة كيف ومتى وأين يسقط المطر آخذين فى اعتبارنا أننـــا لن نتمكن مطلقا من التحكم فى هذه العملية ويكفى أن نعلم أن بخار الماء يتبخر بحرارة الشمس من البحر الأحمر أو المحيط الهندى مثلا ثم تهب الرياح وتحمله هنا وهناك عبر آلاف الأميال أو لمسافة قصيرة ليتكون السحاب الذى تتم اثارته فى مكان وزمان معين دون تحكم بشرى فى حركة الرياح أو السحاب • وبهذا فاننا بلاشك نعلم أن الرياح والأمطار ظواهر طبيعية تخضع لقوانين مترابطة وصفها الله سبحانه وتعالى فى اعجاز رائع يشــمل علوم الأرصــاد والجاذبيــة والهيدروســتاتيكا والهيدروديناميكا والديناميكا الحرارية والرطوبة النسبية وغير ذلك من فروع المعرفة • ويجب أن نعترف بأن المعرفة البشرية محدودة بالنسبة لعلم الله المطلق الغير محدود بزمان أو مكان • حقا ان علم الله واســع ومحيط وما لدينا من علم يمثل فقط جزءا ضئيلا جدا من العلم الالهى وانعكاسا ضعيفا من نور الحقيقة الالهية كما فى قوله تعالى :

« يعلم ما بين أيديهم وما خلفهم » •
« ولا يحيطون بشيء من علمه الا بما شاء »

(البقرة : ٢٥٥)

والمطر هو احدى الحقائق المتعددة فى الطبيعة والتى يسيطر عليهـا علم الله • ولقد ذكر الله المطر على أنه أحد الأسرار الخمســة فى الآية القرآنية التالية :

« ان الله عنده علم الساعة وينزل الغيث ويعلم ما فى الأرحام وما تدرى نفس ماذا تكسب غدا وما تدرى نفس بأى أرض تموت » •

(لقمان : ٣٤)

وهنا تستعرض الآية هذه الغيبيات الخمسة التى تدخل ضمن علم الله الواسع وهى :

١ ـ موعد قيام الساعة .

٢ ـ نزول الغيث .

٣ ـ معرفة ما فى الأرحام .

٤ ـ مستقبل حياتنا .

٥ ـ موعد ومكان وفاتنا .

وبالنسبة لعلم الساعة والمطر والأرحام فاننا قد نحصل بارادة الله على جزء من علمه فيها . وأما بالنسبة لمستقبل حياتنا وموعد ومكان وفاتنا فهذا شيء مجهول لايعلمه الا الله طبقا لنص الآية الأخيرة .

وعلى هذا وباستثناء حياتنا ووفاتنا فاننا قد نتمكن بارادة الله من الفهم الجزئى لبعض قوى الطبيعة المسخرة لنا بأمر الله عز وجل الذى يقول فى القرآن .

« الله الذى خلق السماوات والأرض وأنزل من السماء ماء فاخرج به من الثمرات رزقا لكم وسخر لكم الفلك لتجرى فى البحر بامره وسخر لكم الأنهار * وسخر لكم الشمس والقمر دائبين وسخر لكل الليل والنهار * وآتاكم من كل ما سالتموه وان تعدوا نعمة الله لا تحصوها ان الانسان لظلوم كفار » .

(ابراهيم : ٣٢ ـ ٣٤)

حقا لقد سخر الله المطر والبحار والأنهار وكل ما فى الأرض لخدمة الانسان ، بالاضافة الى تسخير الاجرام السماوية لتساهم فى تهيئة سبل الحياة ، فالشمس مثلا منبع الطاقة والقمر علاوة على فوائده يستخدم الآن للأبحاث العلمية منذ هبوط الانسان على سطحه فى سفينة الفضاء أبو اللو ١١ عام ١٩٦٩ وقد يستخدمه الانسان فى المستقبل كمحطة فضائيـــة !

ورغم أن الله منحنا جميع هذه المميزات والخيرات والنعم التى لا تعد ولا تحصى فان الانسان للأسف قد يكون كافرا . ويضرب الله لنا مثلا لمصير القوم الكافرين الذين يستكبرون ويظلمون ويفسدون فى الأرض

معتمدين على قوتهم المادية وحضارتهم المتقدمة مثل قوم عاد الذين أهلكهم الله كما في قوله تعالى :

« فأما عاد فاستكبروا فى الأرض بغير الحق وقالوا من اشد منا قوة أو لم يروا ان الله الذى خلقهم هو اشد منهم قوة وكانوا بآياتنا يجحدون ، فارسلنا عليهم ريحا صرصرا فى أيام نحسات لنذيقهم عذاب الخزى فى الحياة الدنيا ولعذاب الآخرة اخزى وهم لاينصرون » .

(فصلت : ١٥ ـ ١٦)

●● الباب الرابع

القمر وغزو الفضاء

٤ ـ ١ ظلام الفضاء الكونى

اولا : زرقة السماء وحمرة الشفق

يتكون ضــوء الشمس المرئى من ترددات مختلفــة ، وتدرك العين البشرية مدى معين فقط من الترددات التى يترجمها المخ الى ألوان الطيف المعروفة بالأحمر والبرتقـــالى والأصفر والأخضر والأزرق والبنفسجى (ويمكن ملاحظة هذه الألوان فى طيف الشمس بالانكسار خلال منشور زجاجى) واللون الأحمر أطول الموجات المرئية فى ضوء الشمس وينفذ بنسبة كبيرة خلال الغلاف الجوى ، وأما اللون الأزرق فأمواجه قصـــيرة ويميل للتشتت على الدقائق الصغيرة السابحة فى الجو مثل ذرات الغاز والتراب التى تعمل على انعكاس الضوء والتشتت فى جميع الاتجاهات. وبذلك يظهر نور النهار ويغلب فيه اللون الأزرق نظرا لارتفـــاع درجة تشتته وينتج عن ذلك أننا نرى السماء بلون أزرق .

ويشير الله تعـــالى الى نور النهـــار كاحدى معجزات الطبيعه بقوله سبحانه :

« والنهار اذا جلاها »

(الشمس : ٣)

وقوله سبحانه

« والليل اذ ادبر * والصبح اذا اسفر »

(المدثر : ٣٣ ـ ٣٤)

واذا اعتبرنا لحظات الشروق أو الغروب فان أشعة الشمس تصل حينئذ مائلة الى سطح الأرض بعد أن تخترق مسافة أكبر فى الغلاف الجوى مما يعطيها فرصة لتشتت أكثر فتتخلص بذلك من اللون الأزرق والألوان الأخرى ويتبقى فقط اللون الأحمر فى أفق السماء لأنه أطول

الموجات وأقلها تشتتا وهذه الظاهرة الجميلة تسمى الشفق ويقدمها القرآن الكريم فى صورة قسم الهى كدلالة على عظمتها وجمالها فى قوله تعالى :

« فلا اقسم بالشفق »

(الانشقاق : ١٦)

واذا كان الغبار منتشرا فى الأفق فان ألوان الشفق تكون جذابة وخاصة عند الغروب لأن الشروق يكون في الفجر حيث يقل الغبار عادة ويقل التشتت ، وأما أثناء النهار فان لون الشمس قد يتحول الى برتقالى ويتحول لون السماء الأزرق الى أصفر وذلك فى حالة هبوب العواصف الجافة المحملة بالأتربة التى تغير من درجة التشتت كما فى قوله تعالى :

« ولئن أرسلنا ريحا فراوه مصفرا لظلوا من بعده يكفرون » .

(الروم : ٥١)

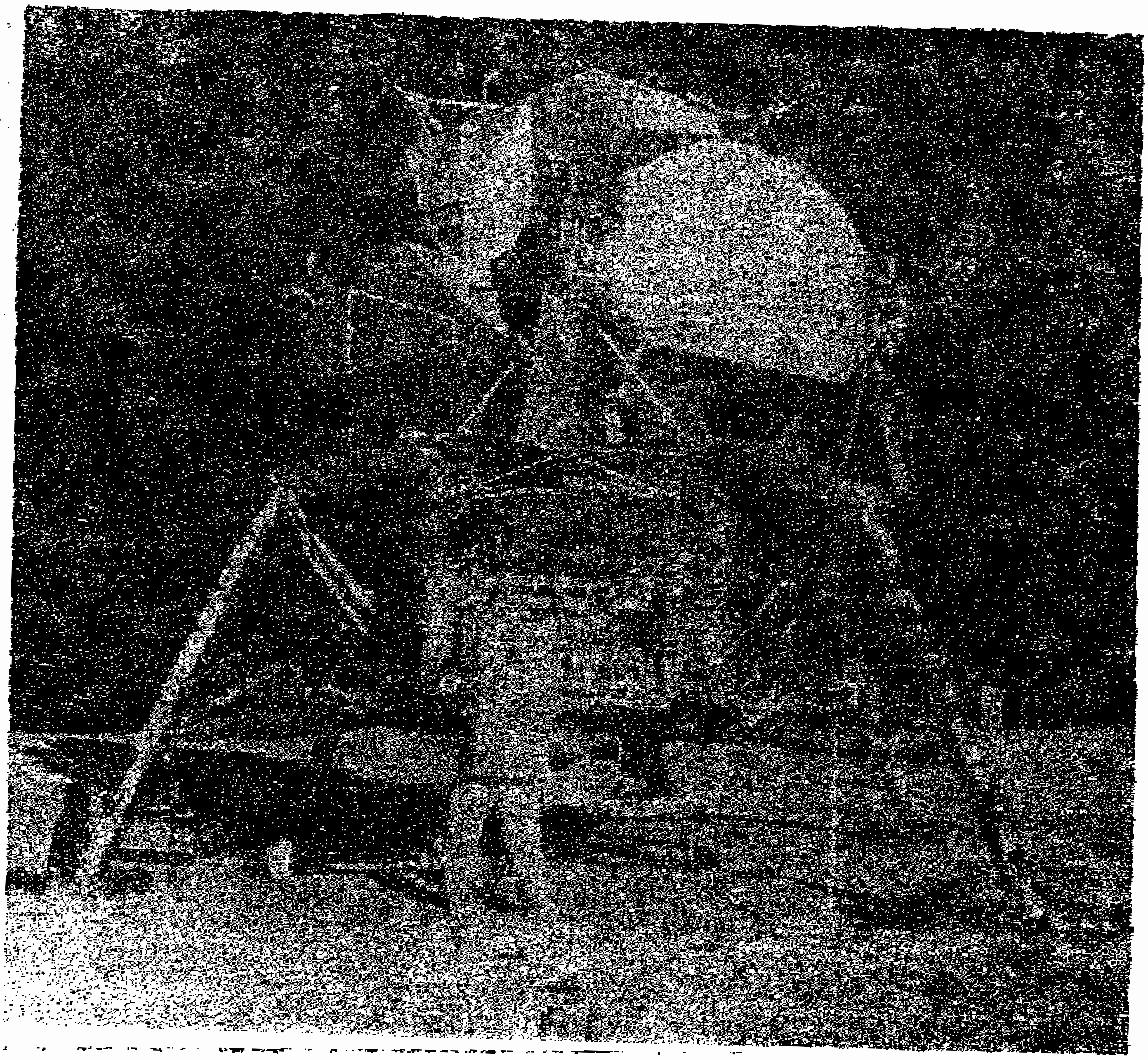
وهناك ظواهر ضوئية أخرى تحدث فى السماء مثل الضوء المشتت فى الأفق بعد الغروب وقبل الشروق حين يتنفس الصبح كما فى قوله تعالى فى القسم الالهى بهذه الظاهرة مؤكدا صدق القرآن وعظمة الرسول :

« والصبح اذا تنفس * انه لقول رسول كريم » .

(التكوير ١٨ - ١٩)

ثانيا : سواد الفضاء الكونى

من المعروف أن السماء تصبح حالكة السواد رغم بزوغ الشمس وذلك بعد مغادرة الغلاف الجوى ، ولكى تدرك هذه الظاهرة الغريبة تخيل انك تركب سفينة فضاء وعندما تعبر الغلاف الجوى وتنظر من نافذة السفينة (الغير مواجه للشمس) فانك تلاحظ ظلاما تاما لأن أشعة الشمس لاتجد ما يبعثرها ويشتتها لكى تصل الى عينك نظرا لعدم توفر ذرات الهواء والتراب فى الفضاء . وبهذا فلن تر النور المنعكس لضوء الشمس ولكنك ترى سماء حالكة السواد مرصعة بنجوم زاهية .



(شكل رقم ٤ ـ ١)

سواد الفضاء الكوني كما يبدو من سطح القمر المنير (لاحظ ظل رائد الفضاء)

وبالمثل فان منظر السماء على سطح القمر يثير الدهشة لأننا نرى ظلاما دامسا حتى بالنهار لأن القمر ليس له غلاف جوى يقوم بعملية التشتت لضوء الشمس وبذلك لايظهر اللون الأزرق فى السماء كما تعودنا على الأرض ، وتظل سماء القمر حالكة السواد وتظهر فيها النجوم نهارا اذا مانظرت الى أعلا بعيدا عن انعكاس الضوء من سطح القمر الذى يكون ساخنا بالنهار لتعرضه لأشعة الشمس لمدة طويلة أثنــاء نهار القمر الذى يدوم حوالى ١٤٫٥ يوم أرضى ، وتبدو الأرض بمنظر خلاب اذا مانظرت اليها من سطح القمر والشكلان (٤ ـ ١) ، (٤ ـ ٢) يبينان لنا بعض الصور المأخوذة فى الفضاء ويظهر فيها سواد الفضاء الكونى كنموذج لمناظر فريدة رائعة لم تكن معروفة حتى أواخر القرن العشرين . ولقد أشار القرآن الكريم الى ظاهرة ظلام الفضاء الكونى فى آيات كثيرة مثل قوله تعالى .

(شكل رقم ٤ ــ ٢)

الركبة القمرية وسواد الفضاء وكوكب الأرض يبدو منيرا فى الأفق

« أأنتم أشد خلقا أم السماء بناها * رفع سمكها فسواها * وأغطش ليلها وأخرج ضحاها »

(النازعات : ٢٧ ــ ٢٩)

والتعبير القرآنى فى قوله سبحانه « **وأغطش ليلها** » يشير الى جعل ليل السماء حالك السواد أى الظلام التام للسماء ، لأن الليل والنهار ليس لهما معنى عند السباحة فى الفضاء بعيدا عن جرم سماوى دائر حول محوره ، وبهذا فان الليل هنا مقصود به الظلام . ولقد عجز المفسرون عن ادراك معنى « ليلها » واعتبروه « ليل الأرض » ولكن سياق الآية غير ذلك ، ونحن الآن نعيش عصر الفضاء الذى كشف سر هذه

الآية واوضح لنا أن السماء حالكة السواد رغم بزوغ الشمس ، وعندما نهبط على القمر نلاحظ أيضا أن السماء بالنهار تكون مظلمـــة لانعدام الغلاف الجوى شـــكل (٤ ـ ١) • وهذا أمر مخالف لما يحدث فى جو الأرض حيث يسطع نور النهار بفضل تشتت ضوء الشمس على ذرات الغلاف الجوى • وظلام الفضاء الكوني بعد مغادرة الغلاف الجوى للأرض حقيقة علمية عبر عنها القرآن الكريم فى آيات أخرى مشيرا الى دهشة الكفار (كفار مكه) اذا ما أتيح لهم ارتياد الفضاء كما فى قوله تعالى •

« ولو فتحنا عليهم بابا من السماء فظلوا فيه يعرجون*
لقالوا انما سكرت أبصارنا بل نحن قوم مسحورون »

(الحجر : ١٤ ـ ١٥)

وتعبر هذه الآيات عن الدهشة لمنظر غريب لايعرفه من يرتاد الفضاء لأول مرة ، فالناس لم يألفوا منظر سواد الفضـــاء الكوني رغم بزوغ الشمس ، ولو أتيح لهم الصعود لقالوا « **انما سكرت أبصارنا بل ونحن قوم مسحورون** » وتبدأ هذه الآيات بحرف الشرط « ولو » بمـا يفيـد الامتناع ليدل على استحالة ارتياد الفضاء بالنسبة لكفار مكة ، ولكنه حدث يمكن أن يتم بالنسبة لغيرهم من البشر كما نلاحظ ذلك من معنى الآية (الرحمن : ٣٣ ـ ٣٤) المقتبسة فى البند (٤ ـ ٣) ، أما الآيات هنا فتصف مشاعر من يرتاد الفضاء وكأنه سكران أو مسحور ! وهذه المشاعر والأوصاف مطابقة تماما لما وصفه رواد الفضاء عقب اختراقهم للغلاف الجوي عام ١٩٦١ حيث لاحظوا أن السماء فقدت لونها الأزرق الجذاب وأصبحت سوداء مظلمة ، وتبدو الأرض من بعيد على هيئة كرة سابحة فى الفضاء المظلم وهى محاطة بلون أزرق ، وأما الشمس فتصبح أقل اصفرارا (لاجتواء الضوء على مزيد من الأشعة فوق البنفسجية فى الفضاء) ومحاطة بخلفية سـوداء من جميع الجهـــات • أى أن جميع الأجرام تسبح فى ظلام الفضاء الكونى وقد يشير هذا الى معنى الآيات التالية فى قوله تعالى :

« وجعلنا الليل لباسا »

(النبـا : ١٠)

« والليل اذا يغشاها »

(الشمس : ٤)

ويمكن اعتبار « الليل » هنا اشارة الى ظلام الفضاء الكونى والفعل

يغشى بمعنى يغطى ، كما أن الآية التالية تشير أيضا الى الليل على أنه الغطاء الأصل والرئيسى للأرض بينما النهار طارىء مخالف للقاعدة العامه التى تتمثل فى ظلام الفضاء الكونى . كما فى قوله تعالى :

« وآية لهم الليل نسلخ منه النهار »

(ياسين : ٣٧)

حقا ان الجمال والنظام فى السماء فوق رؤوسنا يدعونا حتما الى التأمل فى قدرة الله بالنظر فى العالم الخارجى كما فى قوله تعالى :

« الذى خلق سبع سماوات طباقا ماترى فى خلق الرحمن من تفاوت فارجع البصر هل ترى من فطور * ثم ارجع البصر كرتين ينقلب اليك البصر خاسئا وهو حسير » .

(الملك : ٣ - ٤)

وهذه الآية تطالبنا بملاحظة النظام والاتقان الموجودين فى السماوات وما بها من أجرام تتبع قوانين منتظمة فى هذا الفضاء الشاسع الذى يقع فى حدود أبصارنا حيث نلاحظ عدم وجود أى تصدع أو خلل . كما أن الكون يتسع فيما وراء قدرات أبصارنا وما وراء قدرات أجهزتنا الحديثة المتطورة .. ولابد أن نعترف بحدود امكانياتنا فى اختراق أغوار هذا الكون . وقد تشير الآية أيضا الى ظلام الفضاء الكونى بالاضافة الى عجز قدراتنا المحدودة (كالأبصار وأجهزة الرصد) على الاحاطة بهذا الكون أو تجاوز حد معين فى الآفاق البعيدة .

وطبقا لهذه المناقشة العلمية السابقة (عن ظلام الفضاء الكونى) فاننا لابد وأن ننبهر بتلك التحديدات الدقيقة فى القرآن التى لايمكن افتراض انها صدرت عن فكر انسان عاش منذ أربعة عشر قرنا تقريبا ؟..

٤ ـ ٢ القمـر

القمر هو أحد الأجرام السماوية الرائعة الساحرة القريبة منا والتى يمكن ادركهابالعين المجردة ، ويوجد القمر على بعد تقريبى قدره ٤٠٠ ألف كيلو متر أى حوالى ٢٥٠ ألف ميل من الأرض لدرجة أننا نستطيع أن نرى ملامح سطحه البارزة بدون تليسكوب ، ولقد تعود الأطفال فى جميع بقاع الأرض على التمتع دائما بمنظر البـــدر المكتمل الذى يبدو للانسان وكأنه وجه امرأة جميلة ، أو كأنه أشكال أخرى حسب تخيل الرائى لمعالم سطح القمر ٠

ولقد كان للقمر وللشمس منزلة كبيرة فى قلوب الناس منذ قديم الزمان ، لدرجة أن شعوبا كثيرة عبدت هذين الجرمين ولكن القرآن الكريم نهى البشرية عن عبادة الأجرام السماوية والاتجاه فقط الى الله عز وجل أى الاتجـاه الى الخـالق وليس الى المخلوق وذلك طبقـا لنور الوحدانية فى الاسلام الذى اضاء الطريق الروحى للبشرية كما فى قوله تعالى :

« لا تسجدوا للشمس ولا للقمر واســجدوا لله الذى خلقهن » ٠

(فصلت : ٣٧)

ويتضح من هذه الآية الكريمـــة أن لفظ « خلقهن » أتى بضمير الجمع المؤنث بدلا من ضمير المثنى كدلالة على تعدد الشموس والأقمار فى هذا الكون ٠ ورغم أن هذه الحقيقة لم تكن معروفة اثناء نزول القرآن وحتى اختراع التليسكوب عام ١٦١٠ ميلادية فان التعبير القرآنى تحدث عنها فى اعجاز لغوى اتضح علميا الآن حيث تعددت الأقمار فى المجموعة الشمسية ووصلت الى ٥٣ قمرا كما أن النجوم ما هى الا شموس ، ولهذا فان القرآن الكريم يمتاز بالدقة والايجاز والاعجاز ٠

والقمر هو جارنا فى الفضاء وهو رفيق الأرض حتى أن بعض الناس يقولون أن الأرض والقمر توأمان ويكونان كوكبا واحـــدا ، ومن

المعروف ان الكواكب الأخرى المماثلة للأرض حجما ليس لها أقمار ماعدا المريخ الذى يدور حوله قمران صغيران وكأنهما نيزكان ، وأما قمر الأرض فهو كبير وقطره ¼ قطر الأرض ، وطبقا لأحدث المعلومات فان عدد أقمار المجموعة الشمسية ٥٣ قمرا موزعة على الترتيب كما يلى (باستثناء عطارد والزهرة لأنهما كواكب ليس لها أقمار) .

الأرض ١ ، المريخ ٢ ، المشترى ٥١ ، زحل ١٧ ، يورانوس ١٥ ، نيبتون ٢ ، بلوتو ١ .

والقمر مثل جميع الأقمار والكواكب لايضيىء بذاته ، ولكنه يعكس فقط ضوء الشمس ويميز القرآن الكريم بين التوهج الذاتى كما فى الشمس وبين نور القمر المنعكس كما فى قوله تعالى :

« هو الذى جعل الشمس ضياء والقمر نورا » .

(يونس : ٥)

وهذه الآية تحتاج الى تعليق فبينما يذكر الأنجيل الشمس والقمر على أنهما جرمان مضيئان دون تمييز ويصف الشمس بأنها أكبر من القمر فان القرآن يميز بين طبيعة ضوء الشمس ونور القمر من الناحية الفيزيائية كما فى هذه الآية وآيات أخرى فى قوله تعالى :

« تبارك الذى جعل فى السماء بروجا وجعل فيها سراجا وقمرا منيرا »

(الفرقان : ٦١)

« الم تروا كيف خلق الله سبع سماوات طباقا * وجعل القمر فيهن نورا وجعل الشمس سراجا » .

(نوح : ١٥ ـ ١٦)

ويوصف القمر هنا بالجرم المنير أما الشمس فيقارنها القرآن بالسراج الوهاج .

ويقول الدكتور بوكاى (*) « هذه المقارنة طبيعية وماتهم الاشارة اليه هنا هو ذلك الايجاز فى التعبير عن هذه المقارنة بالاضافة الى خلو القرآن من أى خرافة كانت سائدة فى ذلك العصر وأصبحت اليوم وهما خاطئا .

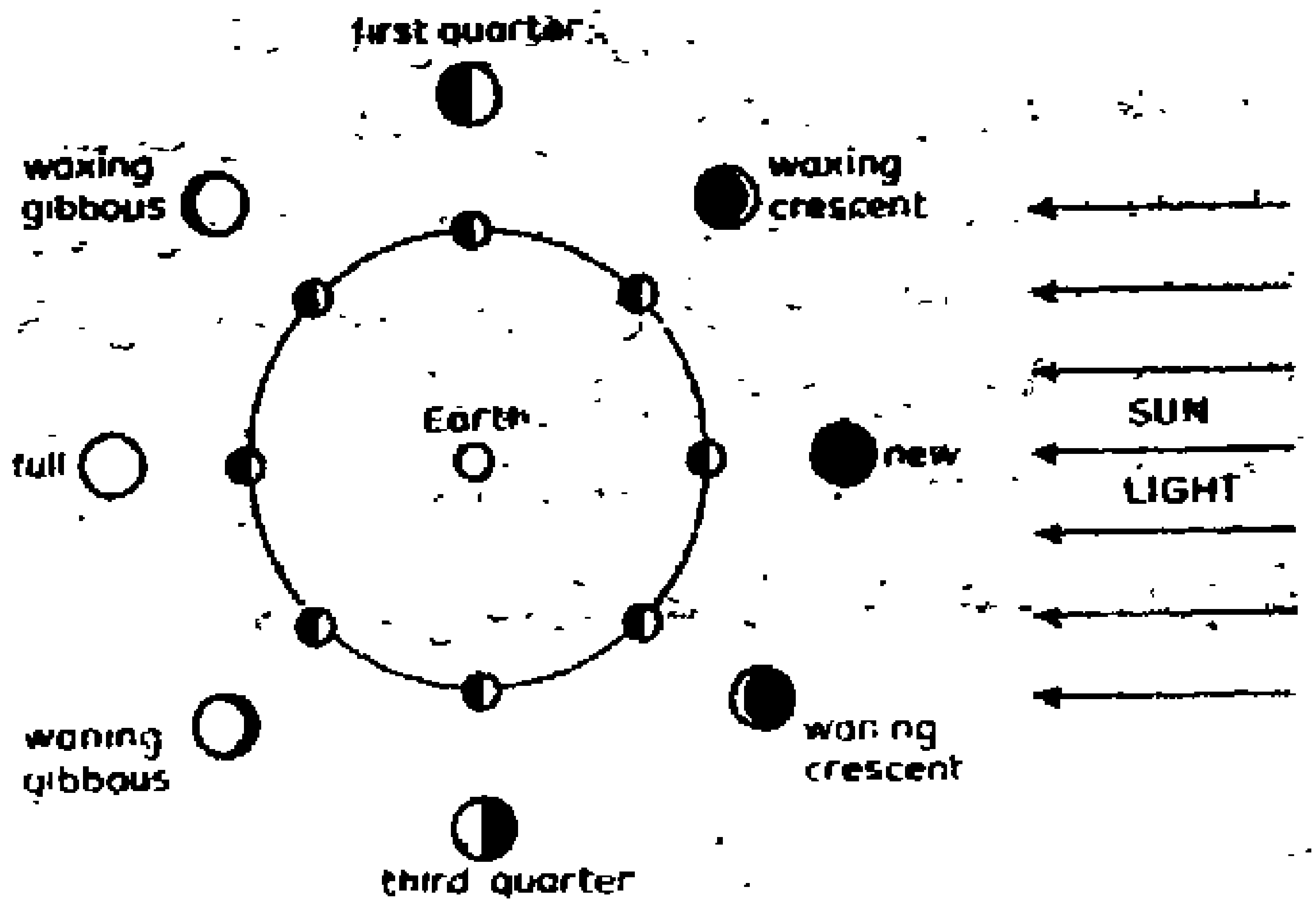
(*) موريس بوكاى ـ المرجع السابق ص ١٧٩ .

ونحن الآن نعلم أن الشمس نجم ينتج الضوء والحرارة بالطاقة المتولدة من التفاعلات النووية ، على حين أن القمر ليس مضيئا بذاته بل يعكس الينا ما يسقط عليه من ضوء الشمس . لاشيء اذن في القرآن يناقض ماجاء به العلم الحديث .

ولقد أشار القرآن الكريم الى ملاحظة منازل القمر والاستفادة منها في معرفة الزمن والحساب كما في قوله تعالى :

« هو الذى جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب ما خلق الله ذلك الا بالحق يفصل الآيات لقوم يعلمون » .

(يونس : ٥)



(شكل رقم ٤ - ٣)

منازل القمر

وبالنسبة لمنازل القمر والحسابات المتصلة بها فقد أوضح العلم الحديث الحقائق التالية :

تضيء الشمس النصف المواجه لها من سطح القمر بينما يكون النصف الآخر منه مظلما ، ونظرا لدوران القمر حول نفسه فان الليل والنهار يتعاقبان على سطحه . وبينما يدور القمر حول الأرض فان جزءا متغيرا من النصف المضاء من سطح القمر هو الذى يكون في مستوى النظر بالنسبة لسكان الأرض ، وتبدأ منازل القمر في الظهور كأطوار مختلفة

تتكرر كل شهر قمرى ، وتظهر فى البداية عندما يكون القمر بين الأرض والشمس ويكون الوجه المضاء للقمر مختفيا عن سـكان الأرض (طور المحاق) • ثم يظهر الهلال ، وبعد اسبوعين فان الوجه المضاء للقمر يكون مواجهـا لسطح الأرض ويظهر القمر فى هذه الحالة فى طور البـدر شكل (٤ ـ ٣) •

والقمر فى أول ظهورة (أول الشهر العربى) يكون جهة الغرب على هيئة هلال صغير يظهر ويختفى مع غروب الشمس ، ويتطور الهلال بعد أسبوع الى نصف بدر فى طور يسمى التربيع الأول حيث يشرق القمر فى الشرق وقت الظهر ويعلو ويصبح جنوب السماء عند غروب الشمس ويغرب أى يختفى فى الغرب عند منتصف الليل • وفى نهاية الاسبوع الثانى يصبح القمر بدرا كاملا يشرق فى الشرق فى نفس الوقت الذى تغرب فيه الشمس فى الغـرب ويعلو البدر ويصبح فى جنوب السماء فى منتصف الليل ويختفى عند شروق الشمس • وفى نهـاية الأسبوع الثالث يعود القمر على هيئة نصف بدر فى طور التربيع الثانى حيث يشرق فى منتصف الليل ويغرب وقت الظهيرة ، وفى نهاية الاسبوع الرابع يختفى القمر تماما ويصبح فى طور المحاق ، وبعـد ذلك يظهر الهلال الجديد فى أول الشهر أى بعد مرور ٢٩ر٥ يوم للدورة الكاملة التى تتكرر لتمطى هذه المنازل التى يصفها الله سبحانه وتعالى بقوله :

« والقمر قدرناه منازل حتى عاد كالعرجون القديم »

(يس : ٣٩)

وهذا يشير الى منازل القمر التى تتغير حتى يصبح هلالا يشـبه عنقود البلح القديم الجاف عندما يتجعد وينحنى •

وهناك آيتان فى غاية الأهمية فى القرآن تخصان مدار الشمس ومدار القمر وهذان المداران تم اكتشافهما حديثا •

فنتامل قوله تعالى

« وهو الذى خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل فى فلك يسبحون »

(الأنبياء : ٣٣)

« لا الشمس ينبغى لها ان تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل فى فلك يسبحون » •

(يس : ٤٠)

القرآن يذكر بوضوح هنا أمرا جوهريا ، ألا وهو وجود مدار لكل من الشمس والقمر ، كما يشير الى تنقل هذين الجرمين فى الفضاء كل بحركة خاصة باستعمال فعل « يسبح » ولفظ « فلك » ، ولقد أثار هذا التعبير القرآني دهشة المفسرين القدماء ، لانهم لم يكن فى مقدورهم أن يتخيلوا السباحة في فلك دائرى لكل من الشمس والقمر فى الفضاء ! وبهذا فقد قدم القرآن فى وقت نزوله مفهوما جديدا لم يتضح الا بعد قرون عديدة . وبالنسبة لمدار القمر فلقد أصبح معروفا الآن أن القمر يدور دورة كاملة في مداره حول الأرض كل ٢٧٫٣ يوم ، وبذلك تحدث له ازاحة بمعدل ١٣ درجة يوميـــا مما يؤدى الى تأخر ظهوره فى الأفق بمعدل ٥١ دقيقة يوميـــا . ويدور القمر أيضا حول نفســـه مرة كل ٢٧٫٣ يوم أي فى نفس الفترة التي يدور فيها حـول الأرض . وبذلك يدور القمر حول الأرض وحول نفسه أى يتحرك حركة انتقالية دورانية مصحوبة بحركة ذاتية مغزلية شكل (٤ ـ ٣) وهذه الحركة يعبر عنها القرآن تعبيرا دقيقا بالسباحة في فلك ! ومن المستحيل ان نتصور أن انسانا عاش في القرن السابع الميلادى (مهما كان لديه من علم في عصره) قد استطاع أن يتخيل مثـل هذه الحقائق بل أننـــا حتى الآن لانصدق أن القمر يدور فعلا حول محوره لأنه يبدو لنـــا دائما بوجه ثابت ، وبمعنى آخر فاننا على الأرض نرى دائما القمر بوجه واحد فقط ولانرى مؤخرة رأسه ! ، وهذا يرجع الى تزامن دوران القمر حول نفسه وحول الأرض ، ولم يستطع الانسان رؤية الوجه الآخر المسمى بالوجه البعيد المختفي للقمر الا بعد غزو الفضاء .

والقرآن الكريم يعبر عن حركة القمر فى مداره بلفظ يسبح وهذا أدق تعبير للدلالة على أن حركته الأنتقالية فى المدار مصحوبة قطعا بحركة ذاتية منه !

ويعبر القرآن الكريم أيضا عن العلاقة بين التقويم الشمسى والتقويم القمرى كما فى قوله تعالى :

« ولبثوا فى كهفهم ثلاث مائة سنين وازدادوا تســـعا
قل الله اعلم بما لبثوا له غيب السماوات والأرض » .

(الكهف : ٢٥ ـ ٢٦)

وباستثناء الفلكيين فان غالبية الناس لايعرفون العلاقة بين التقويم الشمسى والقمرى ، ولقد تم حســـاب الشــهر القمرى حديثـــا بمـــا قيمته ٢٩٫٥٣٠٥٩ يوما ، وتكون السنة القمرية مساوية ١٢ × ٢٩٫٥٣٠٥٩ =

٣٥٤،٣٦ يوما ، وبهذا فان ٣٠٠ سنة شمسية تقابل ٣٠٩ سنة قمرية (هجرية) ، وهذه العلاقة الرياضية واضحة في الآية السابقة التي تبين ايضا حقيقة نسبية الزمن سواء قسناه بالتقويم الشمسى أو القمرى فالزمن نسبى وليس مطلقا ، والزمن الحقيقى يعلمه الله وعنده كما فى قوله تعالى :

« قل الله اعلم بما لبثوا »

(الكهف : ٢٦)

مما قد يشير الى ما نسميه فى عصرنا بالنظرية النسبية التى تمثل سرا من أسرار الزمان والمكان فى هذا الكون كما أعلنها العالم أينشتين عام ١٩٠٥ !

والحركة فى المدارات فى علم الفلك هى حركة عامة تشمل جميع الأجرام السماوية ، وتخضع لقوانين خاصـــة تعتمد على التوازن بين قوة الجذب العام وبين القوة الطاردة المركزية المســـاوية لها فى المقدار والمضادة لها فى الاتجاه تماما مثل كفتى ميزان ٠ ولقد تم كشف هذه القوانين عام ١٦٧٠ ميلادية ويشير القرآن الكريم الى هذا التوازن فى حركة الأجرام السماوية كما فى قوله تعالى :

« الشمس والقمر بحسبان ٠٠ والسماء رفعها ووضع الميزان » ٠

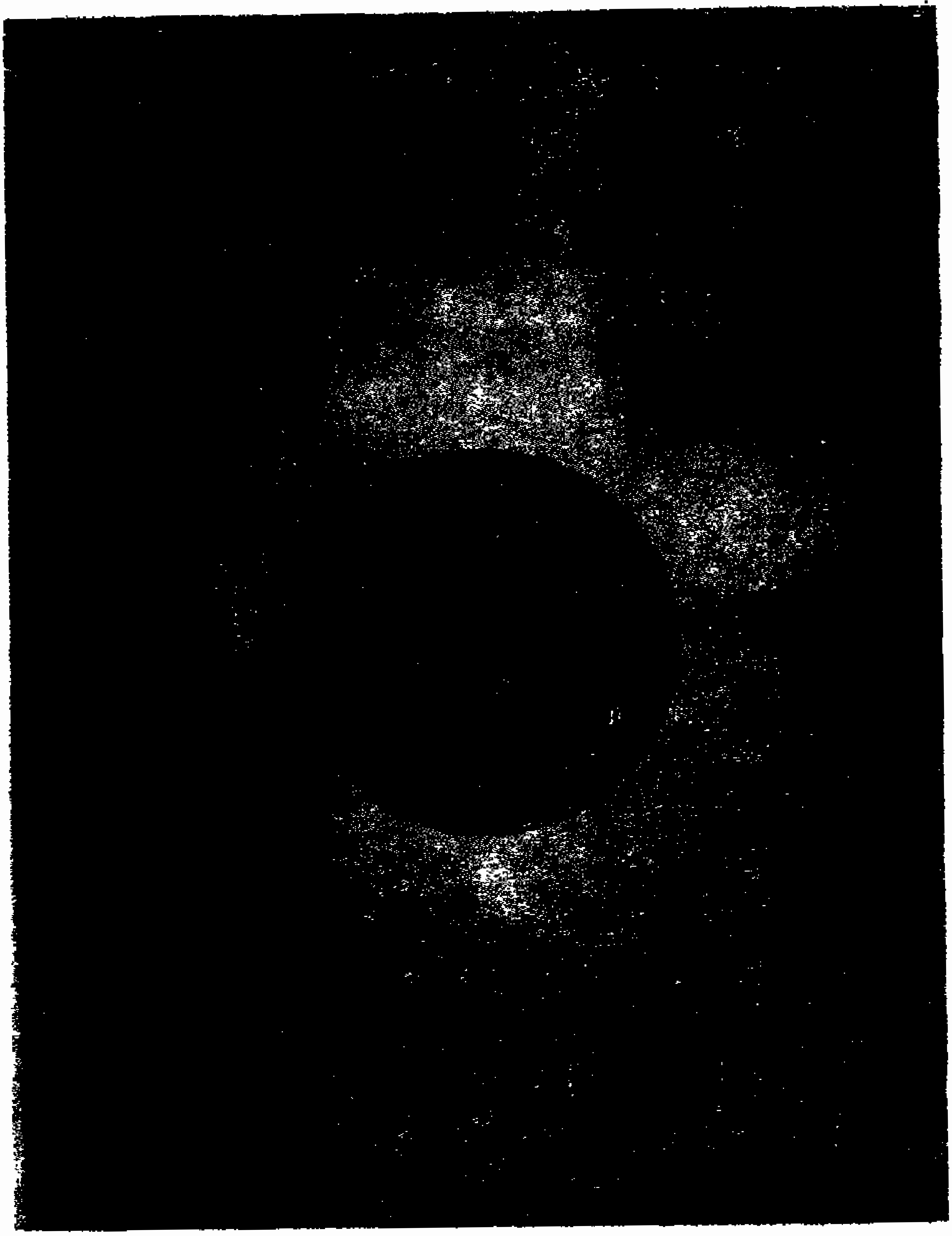
(الرحمن : ٥ ـ ٧)

وهذا يشير الى أن السماوات محفوظة بتوازن رياضى محســـوب كما فى قوله تعالى « بحسبان » حقا ان الشمس والقمر يتبعان مدارات محسوبة بدقة متناهية وتخضع حركتهما لقوانين وضعها الله ســـبحانه وتعالى لتصبح أساسا لعلم الفلك يقول سبحانه ٠

« لا الشمس ينبغى لها ان تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل فى فلك يسبحون » ٠

(يس : ٤٠)

وبهذا فان كل جرم له مداره الخاص وعندما يقع القمر بين الشمس والأرض على خط مستقيم واحد فانه سوف يحجب ضوء الشمس عن الأرض ويحدث بذلك كسوف الشمس شكل (٤ ـ ٤) ٠ وأما اذا جاء القمر فى الناحية الأخرى لتصبح الأرض بين الشمس والقمر على خط

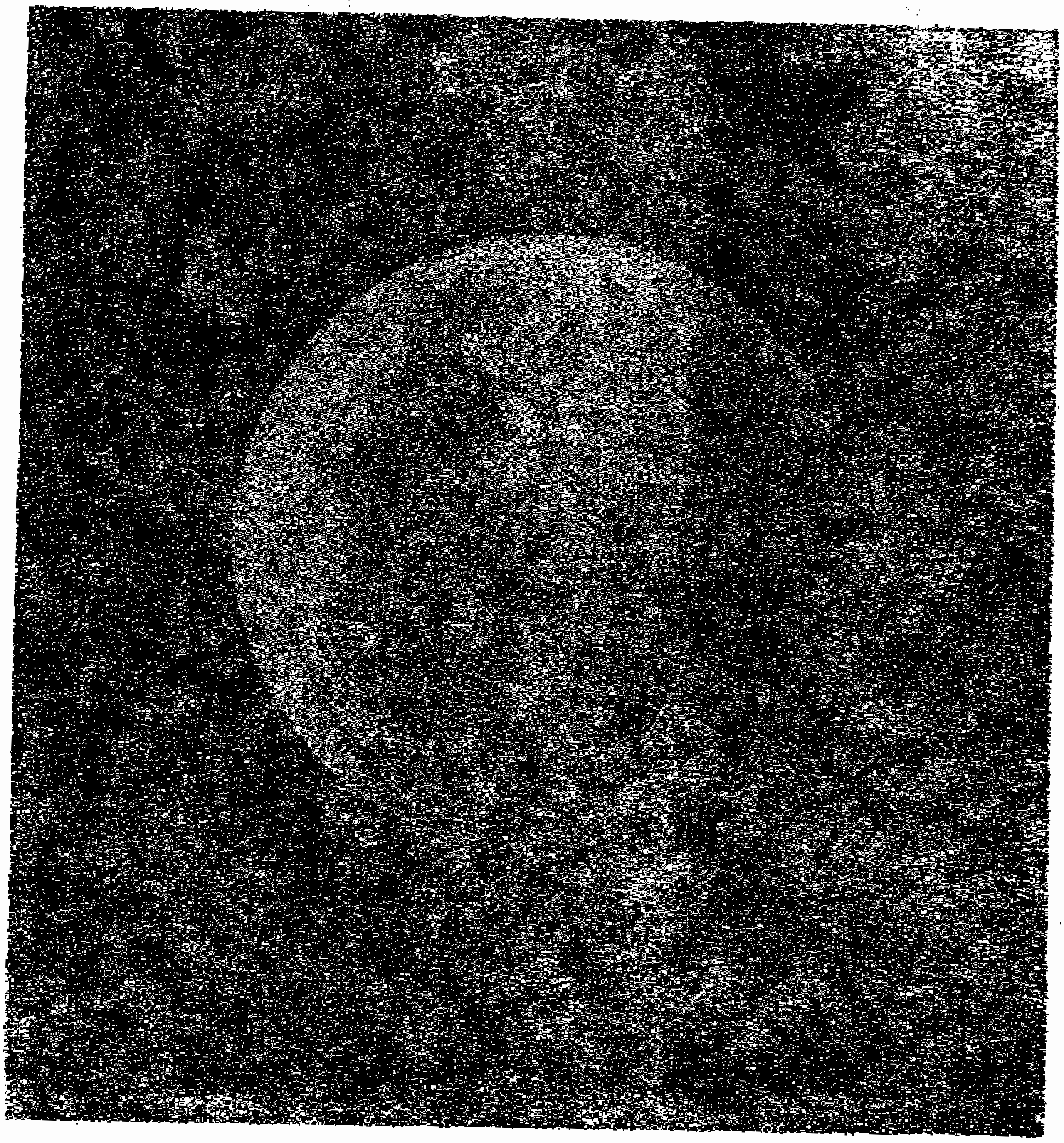


(شكل رقم ٤ ــ ٤)

الكســوف الكلى للشمس

واحد فان خسوف القمر يحدث فى هذه الحالة شــكل (٤ ــ ٥) ٠ وهكذا تتحرك الأجرام السماوية دون تصادم نتيجة الحركة المدارية فى فلك مستقل لكل جرم طبقا لقوانين منتظمة محسوبة أتاحت لنا امكانية التنبؤ بالمواعيد المتوقعة للكسوف والخسوف فى المستقبل ٠ حقا ان هذه الحقائق الفلكية وغيرها فى فروع العلم المختلفــة لابد أن تقود

الانسان العاقل الى معرفة الخالق عز وجل • ان النظام الذى يشرف على الأجرام السماوية وعلى الحياة بجميع أنواعها يتضح لنا تدريجيا كلما تعمقنا في دراسة العلم الحديث ، وكلما ازداد الانسان علما ازداد اعجابا بهذا النظام ومعرفة النظام الشامل في الكون تؤدى الى سقوط ورفض ما يسمي بالصدفة العمياء في تشكيل هذا الكون •



(شكل رقم ٤ ـ ٥)

الخسوف الجزئي للقمر

البيئة على سطح القمر :

العظمة لله وحده والشكر له سبحانه على النعم الكثيرة التى منحها لنا على كوكب الأرض كالجاذبية الأرضية والغلاف الجوى ، وبالمقارنة فان طبيعة القمر موحشة ولايوجد له غلاف جوى لضعف جاذبيته وهذا يؤثر مباشرة على البيئة القمرية كما يلى :

١ ـ سماء القمر سوداء حتى بالنهار (انظر بند ٤ ـ ١ وشكل ٤ ـ ١) ٠

٢ ـ ليس لسماء القمر سحب تعكس ضوء الشمس ولهذا يتعرض سطحه لحرارة الشمس ولأشعتها الضارة التى تصل دون أن يرشحها أى غلاف جوى ٠ وتصل درجة حرارة سطح القمر أثناء النهار الى ١٠٠ م ولذلك هبط الرواد فى مكان كادت تغيب عنه الشمس تحاشيا للحرارة العالية على سطح القمر ٠ (ويمكن ملاحظة ذلك من طول الظلال الواضحة فى الصورة بشكل (٤ ـ ١)) ويبرد سطح القمر ليلا الى ١٥٠ درجة تحت الصفر لعدم وجود غلاف جوى يحجز الحرارة الممتصة أثناء النهار ٠

٣ ـ تبدو البيئة موحشة جدا عندما تصل الى سطح القمر لأن غياب الضغط الجوى يجعل من المستحيل وجود غلاف مائى على السطح لأن الماء يتكون من جزيئات تتجمع مع بعضها بتأثير الضغط فوقها ، ولو فرضنا أن الماء موجود مؤقتا على سطح القمر فانه سوف يتبخر ويتلاشى فى الفراغ فورا ٠

٤ ـ الصوت لايمكن انتقاله فى سماء القمر لعدم وجود هواء كما أننا لا نستطيع اشعال النار على سطح القمر لغياب الاكسجين ٠

٥ ـ لايوجد طقس للقمر ، والمطر الوحيد هو مطر النيازك من الفضاء ، ولقد هاجمت النيازك سطح القمر فى الماضى بكثرة لبلايين السنين ، ونحن نعلم أن معظم النيازك تحترق بالاحتكاك على هيئة شهب فى جو الأرض ، أما سماء القمر فلا تحرق النيازك والشهب لغياب الغلاف الجوى ، ونظرة الى سطح القمر تبين الى أى مدى أصبح هذا السطح مشوها نتيجة كثرة اصطدام النيازك به كما بالشكل (٤ ـ ٦) ٠

٦ ـ لاتوجد عوامل نحت أو تعرية على سطح القمر فلا توجد رياح أو أمطار وبهذا لاتتغير معالم السطح كما بالأرض ، ويشير القرآن الكريم الى ازدياد كثافة الشهب والنيازك والدقائق المشحونة السريعة والأشعة الخطيرة المنتشرة فى الفضاء وعلى سطح القمر وذلك ضمن معانى الآية التالية كما فى قوله تعالى :

« وانا لمسنا السماء فوجدناها ملئت حرسا شديدا وشهبا »

(الجن : ٨)

(شكل رقم ٤ ـ ٦)

سطح القمر وآثار اصطدام النيازك

٧ ـ نحن لانستطيع أن نتنفس على سطح القمر لعدم وجود هواء ويجب أن نحمل معنا الاكسيجين من الأرض ، ونحرص أيضا على أن نلبس بدلة خاصة محكمة غير مثقوبة (لتكييف الضغط على اجسامنا) ، وهذه الحقيقة يشير اليها القرآن في سياق آية روحية هادفة :

« فمن يرد الله أن يهديه يشرح صدره للاسلام ومن يرد أن يضله يجعل صدره ضيقا حرجا كأنمـــا يصعد في السما، كذلك يجعـل الله الرجس على الذين لا يؤمنـــون * وهذا صراط ربك مستقيما قد فصلنا الآيات لقوم يذكرون »

(الأنعام : ١٢٥ ـ ١٢٦)

والآن وقد وصفنا باختصار البيئة القمرية الموحشة ، وأوضحنا عدم وجود حياة أو هواء أو ماء أو نار أو صوت على القمر .. ، فهل علمت بذلك نعمة الله في الأرض المباركة واعترفت بآيات خلقك ونموك وتنفسك وطعامك وشرابك والنبات الذى ينمو على أرضك ودورة الماء خلال الأنهار والبحار والأمطار والسحب ؟ وهل أيقنت نعمة الغلاف الجوى على الأرض الذى يحميك من الشهب والاشعاعات الخطيرة أو يسهل لك اشعال النيران وتوليد الطاقة وغير ذلك من آيات الله والنعم التى لاتحصى ؟ حقا كل شيء فى الكون يشير الى الخالق عز وجل الذى يخبرنا فى القرآن بعلامات اقتراب الساعة كما فى ظاهرة انشقاق القمر .

انشقاق القمر فى المستقبل .

القمر هو أقرب جرم يؤثر على سكان الأرض . ويدرك البحارة بالذات تأثير القمر على عملهم أثناء ظاهرة المد والجذر التى تؤدى الى ارتطام الماء بالشواطىء نتيجة جذب القمر للكتل المهوله لمياه البحار والمحيطات ، وهذا الجذب يعمل كفرملة تؤدى الى ابطاء سرعة دوران الأرض حول محورها ، وبالتالى الى زيادة طول اليوم الأرضى تدريجيا مع مرور الزمن .

ولقد قام الفلكيون حديثا بالتأكد من التغير الطفيف في طول اليوم على الأرض باستخدام الرصد الفلكى للنجوم ومساعدة الساعات الذرية لقياس هذا الابطاء التدريجى الذى يقدره العلماء حاليا بحوالى ٠٠٢ر٠٠ ثانية كزيادة في طول اليوم كل مائة سنة ولقد استخدم الجيولوجيون الشعب المرجانية لقياس هذا التغير فى طول اليوم وذلك بمقارنة عدد الأحزمة السنوية التى توضح معدل النمو اليومى لهذه الكائنات البحرية قديما وحديثا ولقد اتضح من هذه الدراسة أن حفريات المرجان القديمة التى عاشت منذ ٣٥٠ مليون سنة تحمل شاهدا على أن اليوم كان فى ذلك الوقت ٢٢ ساعة فقط ، وقياسا على ذلك فاننا اذا عدنا الى الوراء ٤٥٠٠ مليون سنة فاننا نستنتج أن طول اليوم كان فقط ٤ ساعات أثناء التاريخ المبكر للأرض وهذا يعنى أن الأرض كانت تدور بسرعة كبيرة حول محورها فى ذلك الزمن القديم ، ومن المدهش مقارنة الآيتين القرآنيتين التاليتين عن تتابع الليل والنهار في فترتين مختلفتين من تاريخ الأرض حيث تشير الآية الأولى الى التتابع السريع لليل والنهار فى بدء الخليقة قبل عملية تطوير الأرض كما في قوله تعالى :

« ان ربكم الله الذى خلق السماوات والأرض فى ستة ايام ثم استوى على العرش يغشى الليل النهار يطلبه حثيثا » .

(الأعراف : ٥٤)

وأما الآية الثانية في قوله تعالى :

« الله الذى رفع السماوات بغير عمد ترونها ثم استوى على العرش وسخر الشمس والقمر كل يجرى لأجل مسمى يدبر الأمر يفصل الآيات لعلكم بلقاء ربكم توقنون * وهو الذى مد الأرض وجعل فيها رواسي وانهارا ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين يغشى الليل النهار ان في ذلك لآيات لقوم يتفكرون » .

(الرعد : ٢ - ٣)

فهي تذكر تتابع الليل والنهار دون وصفه بلفظ «حثيثا» ، وهذا قد يشير الى الابطاء الذى حدث في دوران الأرض حول محورها بمرور الزمن بعد اكتمال خلق الأرض وتطويرها بالمد وانشاء الرواسي والأنهار ونشأة الحياة فيها ، وذلك من سياق الآية الأخيرة كما شرحنا في بند (١ - ٢)

وظاهرة المد والجزر تلعب دورا هاما في نظام الأرض والقمر حيث يؤدي الاحتكاك الحادث بين الماء وشواطيء وقيعان البحر أثناء دوران الأرض حول نفسها الى تباطؤ الارض ، وهذا يؤدي الى اسراع القمر وينتج عن ذلك اتساع مداره حول الأرض تدريجيا ، أو بعبارة أخرى فان القمر يبتعد عنا بمعدل أمكن تقديره حديثا بحوالى ٤ سم كل عام وهي ازاحة ضئيلة جدا بالنسبة لبعد القمر عنا بمسافة قدرها ٣٨٤٠٠٠ كيلومتر ، ولقد استخدم العلماء أشعة الرادار وأشعة الليزر لقياس هذه الازاحة الضئيلة التي تنتج بسبب قانون بقاء كمية التحرك للأرض والقمر بحيث أن كمية التحرك التي تفقدها الأرض يكتسبها القمر بنفس المقدار ، وينتج عن ذلك زيادة طول اليوم الأرضي وطول الشهر القمري بمرور الزمن ، ويتوقع العلماء اقتراب القمر من الأرض في المستقبل لدرجة ان فرق قوة الجاذبية على جانبي القمر سيؤدي في النهاية الى انشقاقه .

ولقد أشار القرآن الكريم الى ظاهرة انشقاق القمر كما في قوله تعالى :

« اقتربت الساعة وانشق القمر »

(القمـــــر : ١)

وهذه الآية قد تشير بأسلوب مباشر الى انشقاق القمر ، وهذا التطور متوقع علميا فى المستقبل البعيد ، وبالاضافة الى أثر المد والجذر فان هناك عوامل أخرى مثل التغير فى قوة الجاذبية العامة الذى قد يعجل من حدوث انشقاق القمر ولا أحد يعرف متى سيحدث ذلك ؟

وسوف ينشق القمر فى المستقبل كعلامة من علامات الساعة . وكمقدمة للانقلاب والأنهيار الذى سيحدث فى كل أرجاء الكون ، وعند قيام الساعة سيسطع نور الله ، ويتلاشى هذا الكون وينشأ عالم جديد (راجـع بنـد (٦ ـ ٢) ، (٦ ـ ٥) ، وبهذا فان يـوم القيامة قادم لامحالة ، ويمكننا ان نضع يوم الحساب فى اعتبارنا دائما ونستعد من الآن لكى نفوز بالنعيم المقيم فى الجنة ورضوان الله .

٤ ـ ٣ عصر الفضاء ورحلة الانسان للقمر

بدأ عصر الفضاء في ٤ أكتوبر ١٩٥٧ عندما أطلق الاتحاد السوفيتي أول قمر صناعي ناجح يدور حول الأرض (سبوتنك ١) ، وبدأ الفلكيون منذ ذلك التاريخ في التفكير في اكتشاف القمر بواسطة سفن الفضاء ، وفي ٤ اكتوبر عام ١٩٥٩ أطلق السوفيت مركبة الفضاء لونا ٣ التي مرت حول القمر وصورت لأول مرة وجهه المختفي عنا ·

وفي عام ١٩٦٦ أطلقت امريكا اقمارا صناعية كثيرة تدور حول قمر الأرض في مشروع المدار القمرى لوكالة ناسا لتصوير سطح القمر ، وحصلت الوكالة على حوالى ٢٠٠٠ صورة رائعة ، وهكذا تحقق للانسان وعد الله برؤية آياته في الآفاق البعيدة ، كما في قوله تعالى في القرآن الكريم ·

« سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى انفسهم حتى يتبين لهم انه لحق »

(فصلت : ٥٣)

حقا ان الحقيقة الالهية سوف تنتشر فى الوقت المناسب والله سبحانه وتعالى يعلم كل شيء فى هذا الكون كما فى قوله سبحانه :

« يعلم مايلج فى الأرض وما يخرج منها وما ينزل من السماء وما يعرج فيها وهو معكم أين ما كنتم والله بما تعملون بصير * له ملك السماوات والأرض والى الله ترجع الأمور »

(الحديد : ٤ ـ ٥)

والله سبحانه وتعالى موجود في كل مكان ولايحده مكان أو زمان ويعلم كل ما يعرج في السماء وهو معنا اينما نكون ، وهذه الآية تبين

أن الله يرى كل شيء في الوجود ، ويعلم كل مانفعـــل ، وله السيطرة المطلقة الكاملة على كل هذا الكون ، وحتى لو سافرنا في الفضاء فهو معنا يراقب كل أعمالنا .

وغزو الفضاء موضوع هام تعرض له القرآن بشكل مباشر كما في قوله تعالى :

« يامعشر الجن والانس ان استطعتم ان تنفذوا من اقطار السماوات والأرض فانفذوا لا تنفذون الا بسلطان * فبأى آلاء ربكما تكذبان » .

(الرحمن : ٣٣ ـ ٣٤)

وهذه الآية تخاطب معشر الجن والانس وتقرر أنهم لن يستطيعوا غزو الفضاء والهروب من أقطار السماوات والأرض الا بسلطان من الله ، وأن عليهم ان يشكروا الله لمنحهم الامكانيات لتحقيق ذلك .

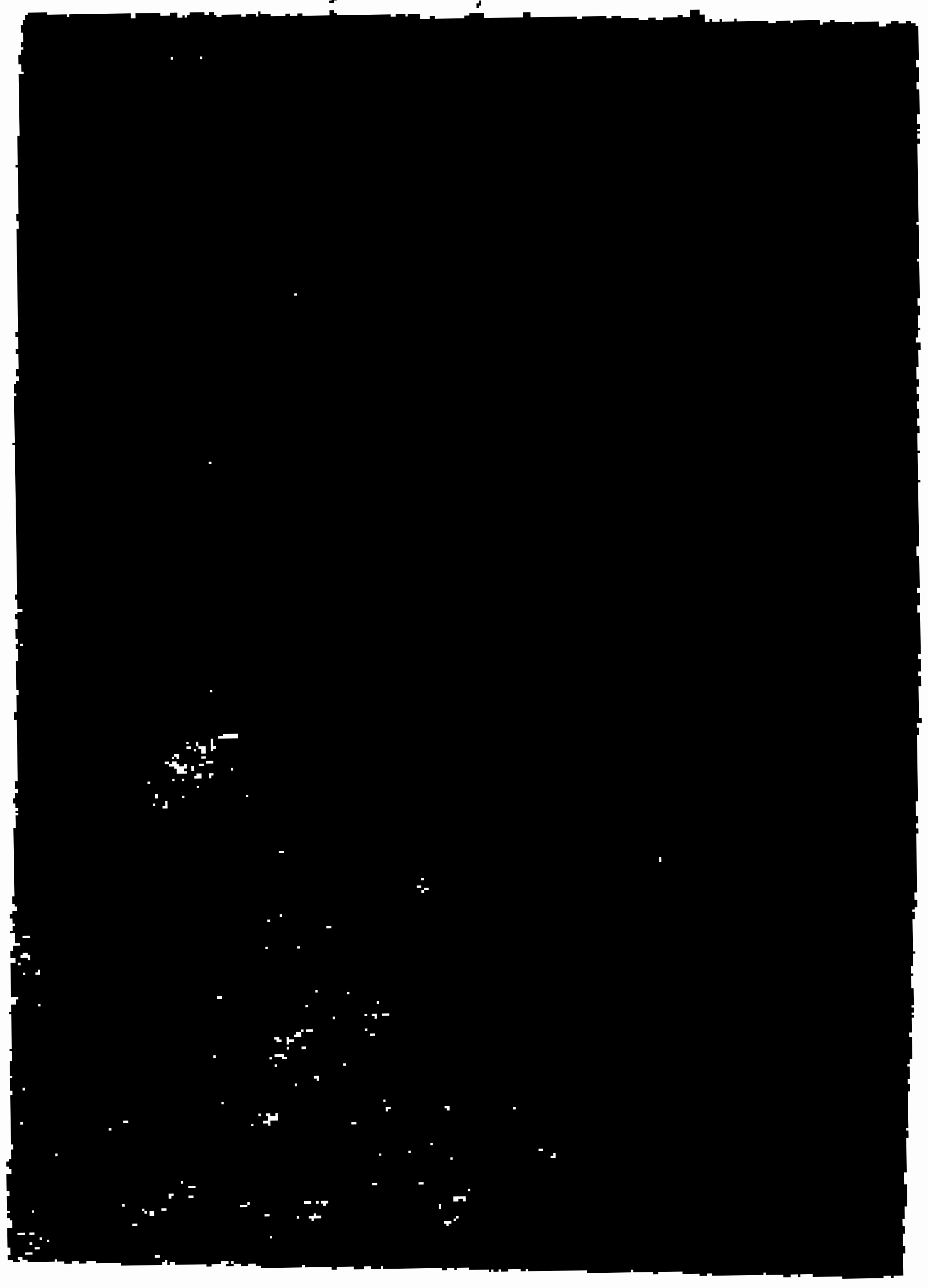
حيث أن موضوع الجن فوق مستوى ادراكنا علميا ، فاننا سوف نناقش القضية بالنسبة للانس .

ولقد بدأ عصر الفضاء بعد نزول القرآن بحوالى ١٣٨٠ سنة وأصبح السفر الى الفضاء حقيقة الى حد ما ، ولهذا فان الآية السابقة أشارت منذ أربعة عشر قرنا الى غزو الفضاء وبينت النقاط الرئيسية التالية :

١ ـ استخدام حرف الشرط « ان » فى هذه الآية تعبير لغوى عن فرض جائز مما يعطى امكانية مادية لانجاز ملموس فى غزو الفضاء لمعشر الجن والانس كل على حسب قدراته وهذا ما تحقق الى حد ما فعلا فى عصرنا الحاضر بالنسبة لنا معشر البشر .

٢ ـ العبارة « تنفذوا من » تعنى لغويا العبور من جهة الى جهة والخروج من الناحية الأخرى ، وبذلك تشير الآية الى ولوج عميق وخروج من جهة معاكسة للمناطق المشـــار اليها ، وربمـــا يتحقق هذا بالتقدم المستمر فى تكنولوجيا غزو الفضاء .

٣ ـ السلطان الذى سيكون للبشر عونا على تحقيق غزو الفضاء يبدو بلاشك سلطانا نابعا من الله العلى القدير كما هو واضح فى ختام الآية « فبأى آلاء ربكما تكذبان » كدعوة لنا للاعتراف بنعم الله وأفضاله المتعددة .



(شكل رقم ٤ ـ ٧)

اول رائد فضاء يهبط على القمر (نيل ارمسترنج)

وبصرف النظر عن الجن فقد تحقق وعد الله بالنسبة للانسان فى غزو الفضاء فى القرن العشرين وذلك بسلطان من الله ، وسوف تذكر البشرية ذلك اليوم التاريخى الخالد فى ٢٠ يوليو ١٩٦٩ حينما هبط الانسان لأول مرة على سطح القمر كما بالشـــكل (٤ ـ ٧) فى رحلة سفينة الفضاء أبوللو ١١ ، والتى انطلق بعدها خمس رحلات أخـــرى يقودها ايضا بشر وذلك فى سفن الفضاء أبوللو ١٢ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، وتحقق بذلك حلم البشرية فى الوصول الى القمر .

ولقد كان نيل آرمسترنج الرائد القائد لأبوللو ١١ وسيظل اسمه فى التاريخ كأول انسان يمشى على سطح القمر .

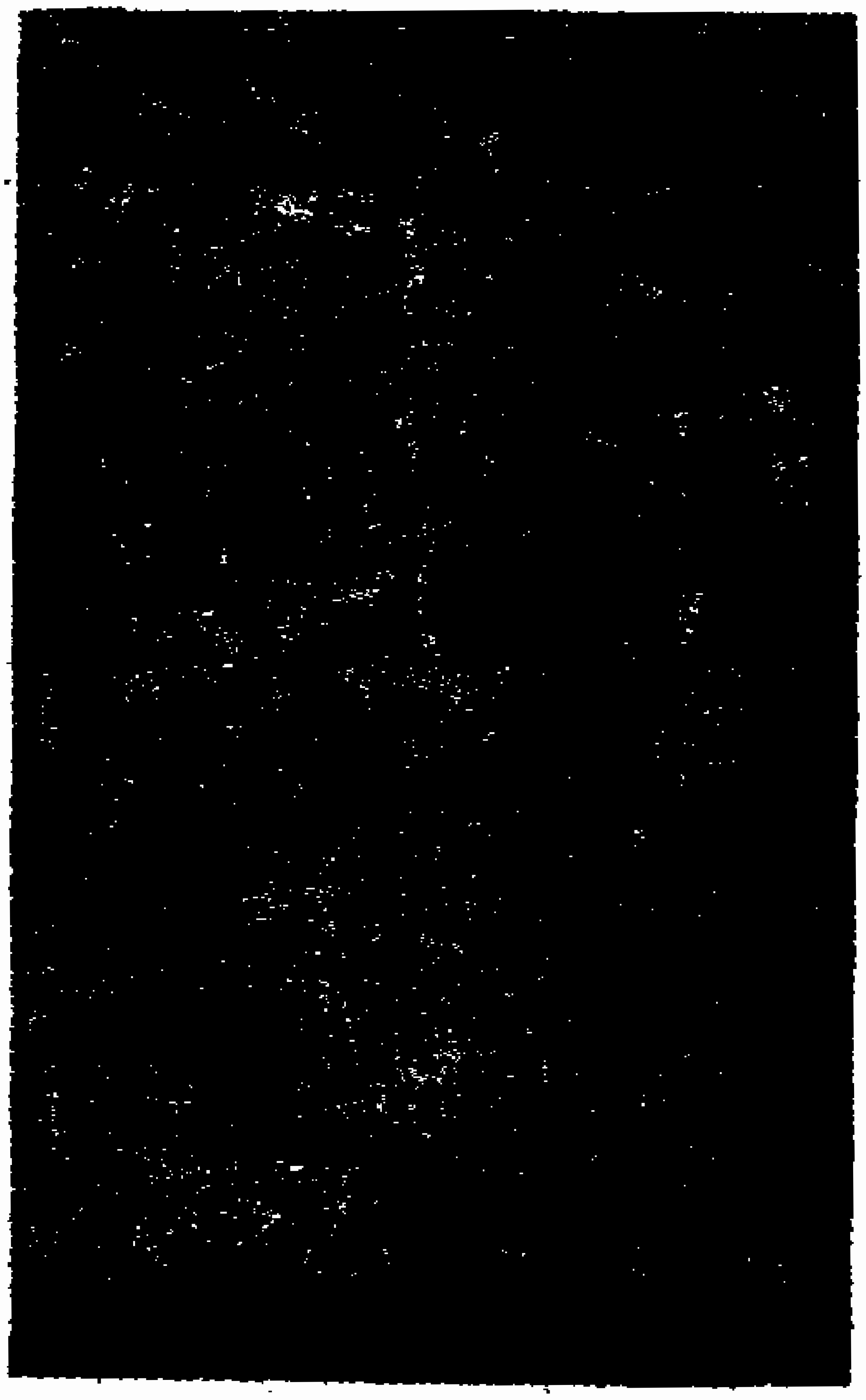
وما كان للانسان ان ينجح فى غزو الفضاء الا باذن وسلطان من الله . وسفن الفضاء ما هى الا منحة الهية من الله عز وجل الذى يقول فى القرآن الكريم .

« وآية لهم انا حملنا ذريتهم فى الفـلك المشحون ❁
وخلقنا لهم من مثله ما يركبون » .

(يس : ٤١ ـ ٤٢)

فالعظمة لله الذى أخضع وسخر لنا كل شىء وخلق لنا مايشبه الفلك كسفن الفضاء مثلا وأعطانا الذكاء والعلم والمهارة اللازمة لانتـــاج هذه السفن والتحكم فى قيادتها .

وفي الساعة ٩٫٣٢ صباح يوم ١٦ يوليو ١٩٦٩ ركب نيل آرمسترنج والدرين وكولينز سفينة الفضاء أبوللو ١١ في مهمتهم التاريخية لاستكشاف القمر ، حيث انطلقت سفينتهم بمساعدة صاروخ جبار يدعى ساتورن ٥ شكل (٤ ـ ٨) ، وهو أحد الصواريخ العملاقة ويبلغ طوله كناطحة سحاب مكونة من ٣٥ طابقا ، وقوة دفعه تصل الى حوالى ٣٨٠٠ طنا ، ويحمل في قمته سفينة أبوللو ١١ التى احتوت بداخلها على المركبة القمرية والمركبة الأم • ولقد تم الانطلاق بسرعة ٧ ميل / ثانية (أى ٢٥٠٠٠ ميل / ساعة) حتى يمكن الهروب من جاذبية الأرض والسفر مسافة قدرها ٢٤٠٠٠٠ ميل للوصول الى القمر • ولقد هبطت المركبة القمرية وهى تحمل رائدى الفضاء آرمسترنج والدرين على سطح القمر بينما ظل كولينز ينتظرهم فى المركبة الأم التى كانت تدور فى مدار حول القمر • وفى رحلة العودة انطلقت المركبة القمرية برائدى الفضاء آرمسترنج والدرين حيث التحمت مرة أخرى بالمركبة الأم التى عادت بهم جميعا سالمين الى وطنهم على كوكب الأرض •



(شكل رقم ٤ ـ ٨)

الصاروخ ساتورن ، لحظة انطلاقه فى رحلة أبوللو ١١

ولقد تكررت رحلات أبوللو وانتقل رواد الفضـــاء من مرحلة الى مرحلة ، وفي كل مرة كانوا يركبون طبقا عن طبق كما قد تشـــير الآية القرآنية التاليـــة :

« فلا أقسم بالشفق* والليل وما وسـق* والقمـر اذا اتسق* لتركبن طبقا عن طبق* فما لهـم لايؤمنون* واذا قرئ عليهم القرآن لايسجدون* بـل الذين كفـروا يكذبون* والله أعلم بما يوعون* فبشرهم بعذاب أليـم* الا الذين آمنوا وعملوا الصالحات لهم أجر غير ممنون » .

(الانشقاق : ١٦ ـ ٢٥)

وهنا نلاحظ القسم الالهي وقد تضمن بعض الظواهر الطبيعية التي تدل على جمال الخلق وقدرة الله مثل ضوء الشفق أى الوهج الأحمـــر الذى يتشتت من ضوء الشمس عقب غروبها أو قبل شروقها ، وكذلك القسم بالليل أو ظلام الفضاء الكونى وما يحتويه من أسرار ، وبالقمر المكتمل في طور البدر الجميل كمقدمة تلفت نظرنا الى جواب القسم فى التأكيد القرآنى الصريح فى الجملة الخبرية بقوله تعالى « لتركبن طبقا عن طبق » بمعنى أنكم يامعشر البشر سوف تسافرون حتما من مرحلة الى مرحلة . وكلمة طبق قد تعطى معنى طبقة من طبقات الجو أو مركبة تشبه الاناء ، ولقـد شرح المفسرون القـدماء هذه الآية بمعنى الصعود الروحى من سماء الى سماء ! وذكر آخرون انها تشير الى صعود سـيدنا محمد صلى الله عليه وسلم فى رحلة الاسراء من مكه الى المسجد الأقصى بالقدس وصعوده الأعلى فى رحلة المعراج عبر الســماوات حيث توغل الرسول الكريم في الأسرار الروحية لهذه الرحلة التى طوى فيها المكان والزمان ! ولكن هذا التفسير القديم غير دقيق من وجهة نظرى لأن الاسراء والمعراج موضوع خاص تتناوله آيات أخرى بأسلوب مباشر ، وأما الآية هنا فموجهة لجميع البشر لأن الخطاب بصيغة الجمع في معظم القراءات لقوله تعالى « **لتركبن طبقا عن طبق** » ، فى جواب القسم الالهى « **والقمر اذا اتسق** » ، وهذا يعزز الاستنتاج الجديد بأن هذه الآية اشارة صريحة لوصول الانسان الى القمر وليس لرحلة المعراج النبوية .... ، وبهذا فان عصر الفضاء قدم لنا بوضوح تفســيرا جديدا مقبولا لهذه الآية القرآنية فى قوله تعالى :

« والقمر اذا اتسق* لتركبن طبقا عن طبق »

(الانشقاق : ١٨ ـ ١٩)

وهذا التفسير الفيزيائى الجديد يعبر بدقة عن عبارة « طبقا عن طبق » كاشارة لطبقات التروبوسفير والأوزونوسفير والأيونوسفير والاكسوسفير التى يخترقها الانسان للوصول الى القمر ، أو كاشارة الى هذه المركبات المتعددة ، أو الأطباق التى يركبها رائد الفضاء ابتداء من الصاروخ متعدد المراحل وحتى مركبة أبوللو التى احتوت بداخلها على المركبة القمرية والمركبة الأم كما شرحنا سابقا وكان رواد الفضاء قد ركبوا فعلا طبقا عن طبق !

وبهذا وبعد استعراض هذه الآيات القرآنية الكريمة التى أشارت الى غزو الفضاء فان على الانسان أن ينتهز الفرصة للاعتراف فورا بصدق القرآن ، والترحيب بدين الله فى الاسلام ، والصعود بايمان فى آفاق الحكمة الروحية التى تتجلى فى القرآن ، والا فان الانسان سيظل كافرا اذا لم يصدق القرآن بعد أن أدرك بلا شك الاتفاق المذهل بين القرآن والعلم ، فلماذا لايؤمن الناس بالقرآن ؟ يقول تعالى :

« والقمر اذا اتسق* لتركبن طبقا عن طبق* فما لهم لايؤمنون* واذا قرىء عليهم القرآن لايسجدون » .

(الانشقاق : ١٨ ــ ٢١)

والجدير بالذكر هنا أن المسلمين يسجدون فور قراءتهم لهذه الآية احتراما وتقديرا لكلام الله .

والآن وقد وصل الانسان فعلا الى القمر ، فماذا بعد ذلك من رحلات الفضاء ؟ ، وهل سنتوغل أكثر من ذلك فى أعماق الكون فى المستقبل ؟

الحقيقة أن هناك مصاعب كثيرة بالنسبة لتقدم رحلات الانسان فى الفضاء نظرا للمسافات الخيالية للكواكب والنجوم الأخرى (راجع بند ٦ ــ ١) ، وعلى سبيل المثال فان المسافة لأقرب نجم الينا والمعروف بنجم الفاقنطورس تصل الى ٤٫٢ سنة ضوئية أى حوالى ٣٩٫٩ مليون كم ، وهذا يعنى استحالة الوصول لأقرب نجم ! .

وعلاوة على ذلك فان هناك أخطارا كثيرة فى الفضاء مثل أحزمة الكويكبات والأشعة الكونية التى تحتوى على دقائق سريعة كالبروتونات والاليكترونات بجرعات قاتلة كافية مئات المرات لقتل الانسان .

وهناك أخطار يشير اليها القرآن الكريم محذرا معشر الجن والانس فى حالة توغلهم فى أعماق الفضاء كما فى قوله تعالى :

« يرسل عليكما شواظ من نار ونحاس فلا تنتصران »

(الرحمن : ٣٥)

ونحن لا نستطيع تحديد المدى الذى يمكن للانسان الوصول اليه فى الفضاء بأمان ، والقرآن يحذر هنا بوجود خطر معين (فى حالة التوغل فى الفضاء) يمكن تفسيره من وجهة نظرى بأنه قد يكون تفاعلا نوويا ناتجا من التقاء البروتون السريع (شواظ النار) والنحاس ضمن دقائق الأشعة الكونية المتصادمة في الفضاء ، فيتولد بذلك البروتون المضاد أو ما نسميه بالمادة المضادة والتى تتحول الى طاقة فور تقابلها بالمادة المادية (كمادة السفينة وركابها) وبهذا يحدث فناء فورى • واعتقد أن رحلة الانسان للقمر لا تدخل ضمن هذا المدى الخطير لأن القمر جار للأرض ونحن لم نخترق بعد أقطار السماوات ولا ندرى الى أى مدى سيصل الانسان خلال الفضاء في المستقبل ! والله وحده يعلم الغيب وله ملك السماوات والأرض وبيده سبحانه مصير كل شىء كما فى قوله تعالى :

« ولله مافى السموات ومافى الأرض والى الله ترجع الأمور »

(آل عمران : ١٠٩)

الله وحده مدبر هذا الكون وهو الخالق المبدع للسماوات والأرض واليه سبحانه ترجع كل الأمور • ونحن نقيس الأمور ونقننها طبقا لادراكنا المحدود ، ولكن المقاييس البشرية مرتبطة بارادة الله طبقا لتعاليم دين الله فى الاسلام •

●● الباب الخامس

المجموعة الشمسية

٥ ـ ١ المادة والطاقة والنسبية والجاذبية

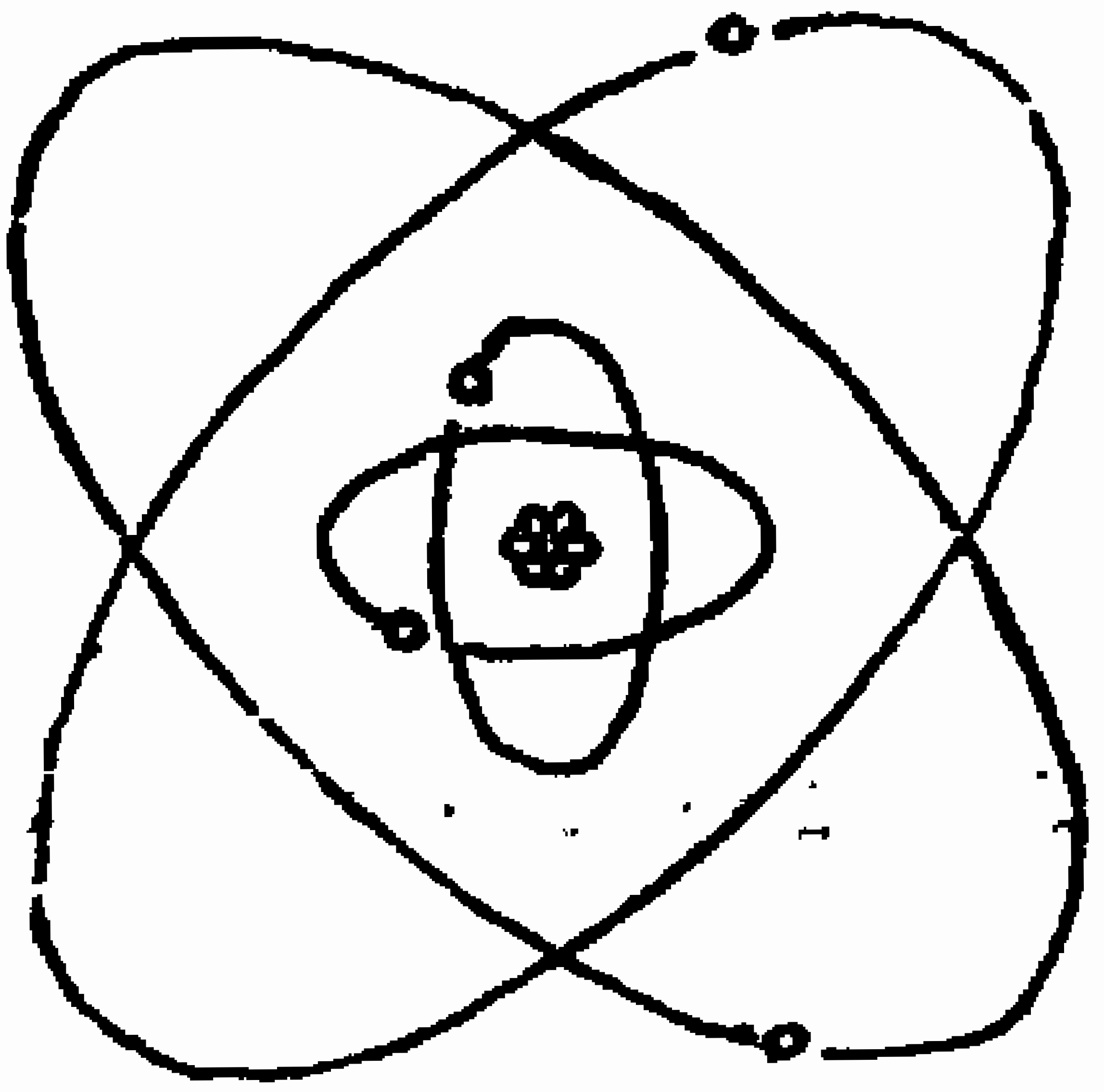
اولا : المــادة

المادة تتكون من دقائق صــغيرة جدا تدعى الذرات ، ولقد تعرف الانسان على ٩٢ عنصرا لكل منها ذرته الخاصــة • وقــد تتحد ذرات العناصر المختلفة لتكوين جزيئات المركبات الكيميائية المتعددة •••••

ولقد اعتقد العلماء الى عهد قريب أن الذرة أصغر جزء في المادة ، ولا يمكن تقسيمها الى ما هو أصغر منها ، وفي مطلع القرن العشرين أمكن التحدث عن ما هو أصغر من الذرة ، حيث تبين أنها تتركب من نواة موجبة الشحنة تحيط بها سحابة من الاليكترونات التي تدور في أفلاك حول النواة لارتباطها بالجذب الكهروستاتيكي • والنواة صغيرة تصل أبعادها الى حوالي ١٠ ـ ١٥ متر بالمقارنة بأبعاد الذرة التي تصل الى ١٠ ـ ١٠ مترا بما في ذلك المدارات الاليكترونية ، ووزن الذرة صغير للغاية ويتراوح بين ١٫٦٧٤٨ × ١٠ ـ ٢٤ جم لذرة الايدروجين الى ٣٫٩٨٦ × ١٠ ـ ٢٢ جم لذرة اليورانيوم • وأى ذرة لا يمكن رؤيتها ولا رؤية مكوناتهــا المعروفة الآن بالدقائق الأساسية كالبروتون والنيوترون والاليكترون وبهذا فان الذرة تتجزأ ، ويمكن تقسيمها الى ما هو أصغر منها ، ولها مثقال رغم صغرهــا • وقد يشير القرآن الكريم الى هذه الحقائق الأخيرة في قوله تعالى :

« وقال الذين كفروا لاتاتينا الســاعة قل بلى وربي لتاتينكم عالم الغيب لا يعزب عنه مثقال ذرة في السماوات ولا في الأرض ولا أصغر من ذلك ولا أكبر الا في كتاب مبين »

(سبأ : ٣)



(شكل رقم ٥ ـ ١)

النظام الشمسي للذرة

هذه الآية تبين بوضوح ما يلي :

(أ) الذرة غير مرئية (فهي غيب غير منظور) .

(ب) الذرة ليست أصغر شيء في الوجود ويمكن تقسيمها .

(جـ) الذرة لها مثقال .

ولقد اعتبر المفسرون القدماء (مثقال الذرة) المذكور مشيرا لمثقال النملة باعتبار النملة أصغر كائن حي تدركه العين ، ولكنني لا أتفق مع هذا الرأي لأن الآية تشير بوضوح الى ما هو غيب أي غير منظور مثل الذرة وما هو أصغر منها ولا يمكن اعتبار النملة من العالم الغير منظور !

وبالرجوع الى ما كتبه جون تيل في كتابه عن الذرة (١٩٤٥) نقرأ العبارات التالية :

« ان احدى عجائب ما قبل القرون الوسطى في عصر النبي محمد ما جاء في أقوال علي بن أبي طالب بن عم رسول الله وزوج ابنته ردا على سؤال عن معنى الذرة أجاب قائلا » :

« اننا اذا فتحنا الذرة ، أي ذرة ، لوجدنا في قلبها شمسا » .

وهذه العبارة تبين قوة البصيرة الروحية النافذة لسيدنا علي ابن أبي طالب الذي تنبأ بهذا الوصف المعروف الآن بالنموذج الشمسي للذرة . وبذلك فاننا نستطيع أن نعتبر الذرة المذكورة في القرآن هي نفسها ذرة القرن العشرين .

ولقد اقترح رذرفورد (عام ١٩١١ م) لأول مرة النموذج الشمسي للذرة ، وذكر لنا أن معظم كتلة الذرة مركزة فى النواة التى تتكون من بروتونات ونيوترونات ، وأما الاليكترونات فتدور حول النواة (تماما كمــا تدور الكواكب حــول الشمس) في مدارات دائرية أو اهليجية شكل (٥ ــ ١) .

ولقد درس أندرسون عام ١٩٣٢ الدقائق الذرية الناتجة بواسطة الأشعة الكونية واكتشف لأول مرة الاليكترون المضاد (البوزيترون) وأصبح وجود المادة المضادة حقيقة لا شك فيها ، فلكل جسيم من المادة جسيم آخر مضاد ، فالبروتون مثلا له بروتون مضـــاد والنيوترون له نيوترون مضاد وهكذا ....

ويمكن تحويل الطاقة الى مادة (عملية تجسيد) وعلى سبيل المثال يتحول شــعاع جاما الى دقيقتين احدهمــا من المادة والآخر من المــادة المضادة . وهذا ما يعرف بانتاج الأزواج فى علم الفيزياء النووية ، وبذلك فان ظاهرة الأزواج حقيقة عامة موجودة حتى فى أصغر الدقائق الذرية الغير مرئية والتى تتكون فعلا من أزواج المادة ، ولقد عبر القرآن الكريم عن هذه الحقيقة كقانون كونى عام فى قوله تعالى :

« ومن كل شيء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون » .

(الذاريات : ٤٩)

وقوله سبحانه :

« سبحان الذى خلق الأزواج كلهــا مما تنبت الأرض ومن أنفسهم ومما لا يعلمون » .

(يس : ٣٦)

ومن المعروف فى الفيزياء أنه عندما تتلاقى المادة مع المادة المضادة يحدث لهما فناء فورى لتحولهما الى أشعة جاما الغير مرئية ، وهذا يعلل ظاهرة زوال الكون المذكورة فى القرآن (فى اطــار الحوادث الكونيــة للقيامة فى المستقبل انظر بند ٦ ــ ٥) .

ثانيا : الطاقــــة :

الضــوء صورة من صــور الطاقة وينبعث على شكل دقائق تدعى الفوتونات تسير فى الفراغ بسرعة قصوى مقدارها ٣ × ١٠^١٠ سم/ثانية .

وكل فوتون يحمل معه طاقة معينة تحدد لون الأشعة فى حالة الضـــوء المرئى ، فاللـون الأزرق مثـلا تكون فوتوناته أعلى طاقـة من فوتونات اللون الأحمر .

والضوء أيضا مزدوج الشخصية تماما كعملة ذات وجهين احدهما على هيئة جسيم مادى والآخر طاقة موجية وقد يســلك الضـوء بأحد الوجهين او بكليهما معا وهذه الصفة قد تدخل فى اطار ظاهرة الزوجين المذكورة فى القرآن .

ومن المعروف أن الضــوء يحتوى على أمواج ذات ترددات مختلفة يمكن فصلها وتحليلها الى ضوء مرئى فى عملية طيفيـة (تدعى التفرق أو التشتت) تتم باستخدام منشور زجاجى ، والعين البشرية يمكنها فقط تمييز مدى معين من الترددات التى يستجيب لها المخ البشرى ويترجمها الى ما نسميه الألـوان كالأحمر والبرتقالى والأصـفر والأخضر والأزرق والنيلى والبنفسجى ، وهذا المدى المرئى هو فى الحقيقة جزء ضئيل جدا من الترددات الكهرومغناطيسية المتعددة التى تسير بسرعة واحدة هى سرعة الضوء وأغلبها غير مرئى . وهـذه الترددات المرئية والغير مرئيـة مبينة فى الجدول التالى بأطوالها الموجية بالمتر .

جـــدول رقـــم (١)

نوع الأشعة	جاما	اكس	فوق البنفسجى	مرئية	تحت حمراء	رادبوية
الطول الموجى بالمتر	$١٠^{-١١}$	$١٠^{-٩}$	$١٠^{-٧}$	٥×١٠^{-٧}	$١٠^{-٦}$	$١٠^{-٣}$ – ١ متر

والاشعاع ذو الطول الموجى الأقصر من الضوء المرئى يمتاز بتردد كبير وطاقة عالية مثل اشعة جاما واكس وفوق البنفسجى ، وهى كلها اشعة خطيرة على الحياة بصفة عامة لأن فوتوناتها عالية الطاقـة تتلف السلايا والأنسجة ، وأما الأمواج الطويلة كالأشعة تحت الحمراء والأمواج الراديوية التى تلى الضوء المرئى فهى غير خطيرة ، ويشير القرآن الكريم الى النوعين المرئى وغير المرئى فى الضوء وبالتالى الى عوالم الشهادة والغيب كما فى قوله تعالى :

« فلا أقسم بما تبصرون وما لا تبصرون * إنه لقول رسول كريم وما هو بقول شاعر قليلا ما تؤمنون ..... تنزيل من رب العالمين » .

(الحاقة : ٣٨ ـ ٤٠ ـ ٤٣)

والقسم هنا في قوله تعالى (فلا أقسم بما تبصرون وما لا تبصرون) اشارة مباشرة لكل ما هو مرئي وغير مرئي من اشعاعات ودقائق وغير ذلك من غيبيات كالجن والملائكة ، ونحن مطالبون هنا بأن نعترف بالقرآن على أنه الوحي العظيم الصادق الذي يهدينا في حياتنا المادية والروحية .

ويشير القرآن الكريم أيضا الى كل خبء في السماوات والأرض بما في ذلك الدقائق الذرية والأشعة الغير مرئية كما في قوله تعالى :

« ألا يسجدوا لله الذي يخرج الخبء في السماوات والأرض ويعلم ما تخفون وما تعلنون » .

(النمل : ٢٥)

ان حكمة الله ورحمته واسعة تشمل كل شيء في الكون وتمتد في آفاق المكان والزمان هنا وهناك .... الآن والى الأبد .... في العالم المرئي وغير المرئي .... كما في قوله تعالى :

« يعلم ما يلج في الأرض وما يخرج منها وما ينزل من السماء وما يعرج فيها وهو الرحيم الغفور » .

ثالثا : النسبية

يقرر القرآن أن الزمن نسبي كما في قوله تعالى :

« وإن يوما عند ربك كألف سنة مما تعدون » .

(الحج : ٤٧)

وقوله تعالى :

« يدبر الأمر من السماء الى الأرض ثم يعرج اليه في يوم كان مقداره ألف سنة مما تعدون » .

(السجدة : ٥)

والله سبحانه وتعالى موجود في كل مكان وزمان ٠٠ والزمن نسبى لأن ما نعتبره ألف سنة قد يمثل يوما واحدا أو لحظة خاطفة في المقياس الالهى عند الله عز وجل ، ولقد أدركنا الآن هذه الآية طبقا للمفهوم العلمى الحديث (*) ، فنحن نعلم على سبيل المثال أن زمن الدورة الكاملة لأى كوكب حول الشمس يختلف من كوكب لآخر ليعطى زمن العام الواحد لكل كوكب من كواكب المجموعة الشمسية كما يلى على الترتيب :

عطارد ، الزهرة ، الأرض ، المريخ ، المشترى ، زحل ، يورانوس نبيتون وبلوتو ٠

٨٨ يوما ، ٢٢٥ يوما ، ٣٦٥ يوما ، ٦٨٧ يوما ، ١١٫٩ سنة ، ٢٩٫٥ سنة ٨٤ سنة ، ١٦٥ سنة ، ٢٤٨ سنة ٠

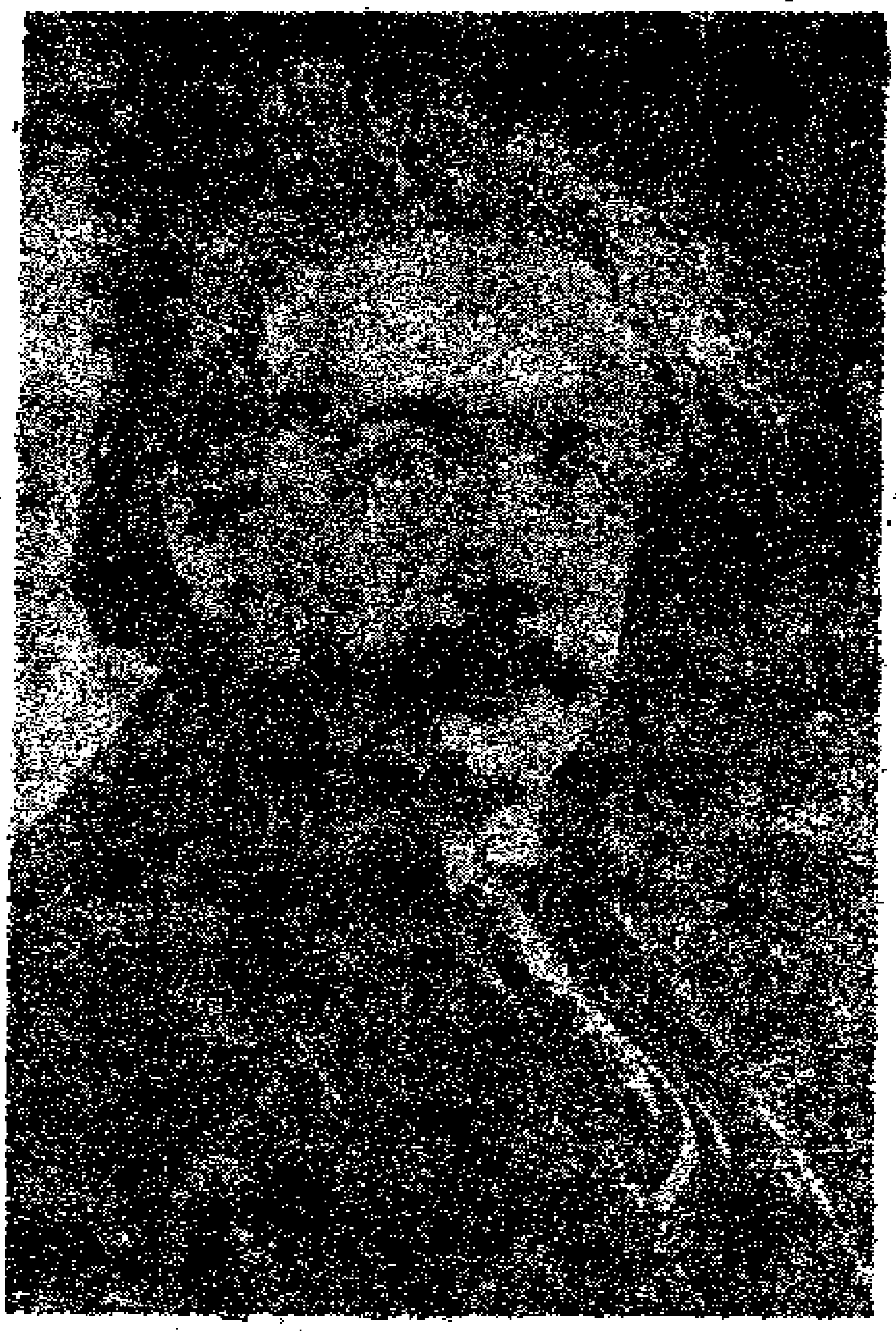
أما بالنسبة لزمن دورة كل كوكب حول نفسه (أى زمن اليوم الواحد) فهو على الترتيب لنفس الكواكب السابقة :

٥٩ يوما ، ٢٤٣ يوما ، (٢٣ ساعة ، ٥٦ دقيقة) ، (٢٤ ساعة ، ٣٧ دقيقة) ، (٩ ساعات ، ٥٠ دقيقة) ، (١٠ ساعات ، ١٤ دقيقة) ، ١٦ ساعة ؟ ٢٢ ساعة ؟ ، (٦ أيام ، ٩ ساعات) ٠

وبذلك يتضح أن الزمن نسبى وليس مطلقا ، وهذه حقيقة علمية قرآنية ٠

والمسافة بين النجوم خيالية (انظر بند ٦ ـ ١) ولقد استخدمت السنة الضوئية كوحدة جديدة لقياس المسافات الهائلة وتساوى ٦ تريليون ميل وتمثل المسافة التى يقطعها الضوء (بسرعته الهائلة ١٨٦٠٠٠ ميل/ثانية) في زمن قدره سنة أرضية كاملة ٠ ومن المناسب جدا استخدام السنة الضوئية للتعبير عن بعد النجوم وعلى سبيل المثال : نجم الشعرى وهو ألمع نجوم السماء يبعد عنا ٩ سنوات ضوئية ؛ ونجم الدبران ذلك النجم الأحمر العملاق يبعد عنا ٦٨ سنة ضوئية وهذا يعنى أن الضوء الذى يصل الينا حاليا من نجم الدبران قد غادر هذا النجم منذ ٦٨ سنة مضت ٠ لهذا فنحن لا نرى النجم بصورته الحالية ولكن نراه بصورته منذ ٦٨ سنة ، ومعنى هذا أننا حينما ننظر في الفضاء الكونى فاننا ننظر فى الماضى وليس الحاضر ، ويجب ان نعلم أن الزمان والمكان مرتبطان ولا يمكن أن نتحدث عن أحدهما دون اعتبار الآخر ٠

(*) قام المؤلف حديثا ببحث جديد عن امكانيات حساب سرعة الضوء من الآيتين (السجدة : ٥) (والحج : ٤٧) وكانت النتيجة مساوية للسرعة المعترف بها دوليا وقدرها ٢٩٩٧٩٢٫٥ كم/ثانية ٠ (راجع المرجع رقم ٤٩ للمؤلف بند ٦ ـ ٦) ٠



(شكل رقم ٥ – ٢)

العـــالم اينشـــتين

وفي عام ١٩٠٥ أعلن اينشتين (شكل ٥ – ٢) نظريته في النسبية الخاصة التي قلبت المفاهيم وأضافت بعدا جديدا رابعا وهو الزمن لأبعاد الفراغ الثلاثة ، واعتبرت سرعة الضـــوء ثابتة وتمثل في الفراغ أعلى سرعة معروفة . كما ناقشت هذه النظرية ما يحدث من تغيرات اذا سار جسم بسرعة مقاربة لسرعة الضوء ، ولقد استنتج اينشتين أن الزمن والطول والكتلة كميات تعتمد كلهـــا على سرعة الراصـــد ، وبذلك فان الساعات تبطؤ والأطوال تنكمش والكتلة تزداد بازدياد السرعة وخاصة اذا اقتربت السرعة من سرعة الضوء !

ومن النتائج المثيرة للدهشة بالنسبة للنظرية النسبية الخاصـــة موضوع انكماش الزمن ، فاذا افترضنا ســـفينة فضـــاء منطلقة بسرعة تقترب من سرعة الضوء فانه يخيل لرائد السفينة انها تقطع مسافات خيالية بين النجوم والمجرات في الكون في زمن ضئيل وانه عند عودته الى الأرض سيدرك أنه غاب عنها زمنا أكبر قد يقدر بآلاف السنين وأن أجيالا كثيرة ولدت وماتت عبر هذه الحقبة الكبيرة بينما هذا الرائد ما زال في متوسط العمر العادي كما يتضح من الشكل (٥ – ٣) . وقد نستطيع من هذه المناقشة فهم الانكماش الزمني المشار اليه في الآية القرآنية التالية :

« تعرج الملائكة والروح إليه في يوم كان مقداره خمسين ألف سنة »

(المعارج : ٤)

وهذه الآية قد تعني طبقاً لنسبية الزمن أن الزمن عند التحرك في المستوى الروحي لا يستغرق يوماً أو لحظة بينما يستغرق على الأرض آلاف السنين بالنسبة للمستوى الدنيوي لسكان الأرض ! ، ولكن يجب أن نعلم أن معرفتنا في عالم الغيب والشهادة جزئية وليست مؤكدة او شاملة بينما العلم الالهي جامع شامل كما في قوله تعالى :

« عالم الغيب والشهادة العزيز الرحيم »

(السجدة : ٦)

نحن معشر البشر لا نعلم سرعة تحرك الملائكة والروح لأنها أمور غيبية ونظرية اينشتين في النسبية تسمح فرضاً بوجود سرعات أكبر من سرعة الضوء ! كما في الدقائق التخيلية المعروفة بالتاشيون والتي لم يرها أحد وكتلتها كمية تخيلية ، ويفترض العلماء أنها تسير في لا زمن ، وأي حركة بواسطة التاشيون يعني أن النتائج سوف تظهر قبل حدوث المسببات ، وكأننا نرى المستقبل فهذه الدقائق قد تصل الى جهتها المقصودة قبل أن تقوم من مكانها التي تنطلق منه !! فالتاشيون دقيقة خيالية تخالف كل منطق ! ولا ندري هل هي موجودة أم لا ؟ وربما تشير الآية القرآنية التالية الى شيء ما أسرع من الضوء في قصة سيدنا سليمان :

« قال يا أيها الملأ أيكم يأتيني بعرشها قبل أن يأتوني مسلمين * قال عفريت من الجن أنا آتيك به قبل أن تقوم من مقامك وإني عليه لقوي أمين * قال الذي عنده علم من الكتاب أنا آتيك به قبل أن يرتد إليك طرفك فلما رآه مستقراً عنده قال هذا من فضل ربي ليبلوني أأشكر أم أكفر ومن شكر فإنما يشكر لنفسه ومن كفر فإن ربي غني كريم »

وهنا نلاحظ عبارة «أنا آتيك به قبل أن يرتد إليك طرفك» والتي تدل على أن القوى الروحية تعمل في التو واللحظة ، وقد يدل ضمناً على شيء أسرع من الضوء في العالم الروحي ، فهل يا ترى دقائق التاكيون

(شكل رقم ٥ ـ ٢)

انكماش الزمن (مثال التوائم)

موجودة فعلاً فى الطبيعة بما فى ذلك عالمنا الحالى الدنيوى المادى ؟ هذا شىء فى علم الله لأنه هو وحده محيط بكل شىء كما فى قوله تعالى :

« ولله ما فى السموات وما فى الأرض والى الله ترجع الامور » .

(آل عمران : ١٠٩)

حقا ان الحقيقة والمعرفة والقرار في كل الأمور ترجع الى الله ، ورغم ذلك فهو سبحانه يحثنا دائما على التأمل في هذا الكون في اطار امكانياتنا المتواضعة وقدراتنا المحدودة لكي نتعرف باذن الله على جزء من العلم الالهى الواسع .

رابعا : الجاذبية :

عند التفكير في الجاذبية نعود حتما الى الوراء لنتذكر العالم نيوتن الذى ولد في انجلترا عام ١٦٤٢ ميلادية والذى فكر في القوة التجاذبية التى تسبب بقاء الكواكب في مداراتها حول الشمس ، واهتدى بذكائه الى ان القوة التى تجذب التفاحة من على الشجرة لتقع على الأرض هى نفسها القوة التى تجذب كوكب المشترى العملاق الى الشمس .

ووصل نيوتن من خلال قوانين رياضية الى القانون العام للجاذبية الذى ينص على ما يلى :

« كل جسمين في هذا الكون يجذبان بعضهما بقوة جذب متبادل . وهذه القوة تتناسب طرديا مع حاصل ضرب الكتلتين المتجاذبتين وعكسيا مع مربع المسافة بينهما » .

ولفهم هذا القانون الكونى الشامل نتخيل جرمين فى الفضاء ... يقول نيوتن أن كلا من الجرمين يجذب الآخر بقوة متبادلة تتناسب طرديا مع قيمة الكتل المتجاذبة وعكسيا مع مربع المسافة الفاصلة ، فاذا ضاعفنا كتلة أى جرم تضاعفت القوة وأما اذا ضاعفنا المسافة بينهما فان القوة تنقص الى الربع .

ولقد تم تطبيق قانون نيوتن للجاذبية فى دراسة علم الفلك والتنبوء بعودة مذنب هالى عام ١٧٥٨ وفى اكتشاف الكواكب الأخيرة مثل نبتون وبلوتو فى المجموعة الشمسية ، وما زال القانون مستخدما حتى الآن فى حساب مسارات سفن الفضاء كما حدث فى رحلات أبو للو للقمر وسفن فويجير للكواكب البعيدة بعد المشترى .

ونستنتج بذلك ان هناك بالفعل قوانينا رياضية تم التعرف عليها حديثا لتكون شاهدا ودليلا على حكمة الله . وهذه القوانين الفلكية أشار اليها القرآن الكريم فى قوله تعالى :

« الشمس والقمر بحسبان »

(الرحمن : ٥)

ولقد توقع نيوتن أن قوة الجاذبية تؤثر على حركة الكواكب وتجعلها تدور فعلا في مسارات شبه دائرية وتمنعها من التبعثر في الفضاء . هذه القوة تجذب الكواكب نحو الشمس شكل (٥ - ٧) وهى قوة غير مرئية تتوازن تماما مع القوة المركزية الطاردة الناشئة عن الدوران حول الشمس وهذه الحقيقة يعبر عنها القرآن بقوله تعالى :

« أفلم ينظروا الى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج » .

(ق : ٦)

ويلاحظ هنا أن فعل « بنيناها » يشير الى وجود قوة الجاذبية كاستعارة وتشبيه بالبناء بالطوب الذى يتماسك بقوة الأسمنت ! . ويدعونا الله الى أن نتأمل هذه السماء بما فيها من نجوم جميلة وكواكب رائعة لا حصر لها ، وندرس القوانين الرياضية العالية التى تدل على النظام والحركة والتناسق والتوازن فى هذا الكون المنظم الشاسع الذى لا يحتوى على أى خلل ! . فكيف يدعى كافر بأن الصدفة العمياء قد دبرت هذا الكون ؟

ولقد تصور القدماء أن هناك أعمدة تحمل السماء فوق رؤوسهم ؟ ولكن القرآن دحض هذه الفكرة تماما بقوله تعالى :

« خلق السماوات بغير عمد ترونها » .

(لقمان : ١٠)

وقوله سبحانه :

« الله الذى رفع السماوات بغير عمد ترونها ثم استوى على العرش وسخر الشمس والقمر كل يجري لأجل مسمى »

(الرعد : ٢)

وهاتان الآيتان تشيران الى أن السماء مرفوعة بقوة غير مرئية تدل على قدرة الله وعظمته ، ويشير القرآن الى مثل هذه القوة والى التوازن الحادث بين الأجرام السماوية والى سباحة هذه الأجرام كل فى فلك خاص به وذلك فى آيات أخرى كما فى قوله تعالى :

« ويمسك السماء أن تقع على الأرض الا باذنه » .

(الحج : ٦٥)

وقوله سبحانه :

« وهو الذى خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل فى فلك يسبحون » .

(الأنبياء : ٣٣)

وقوله عز من قائل :

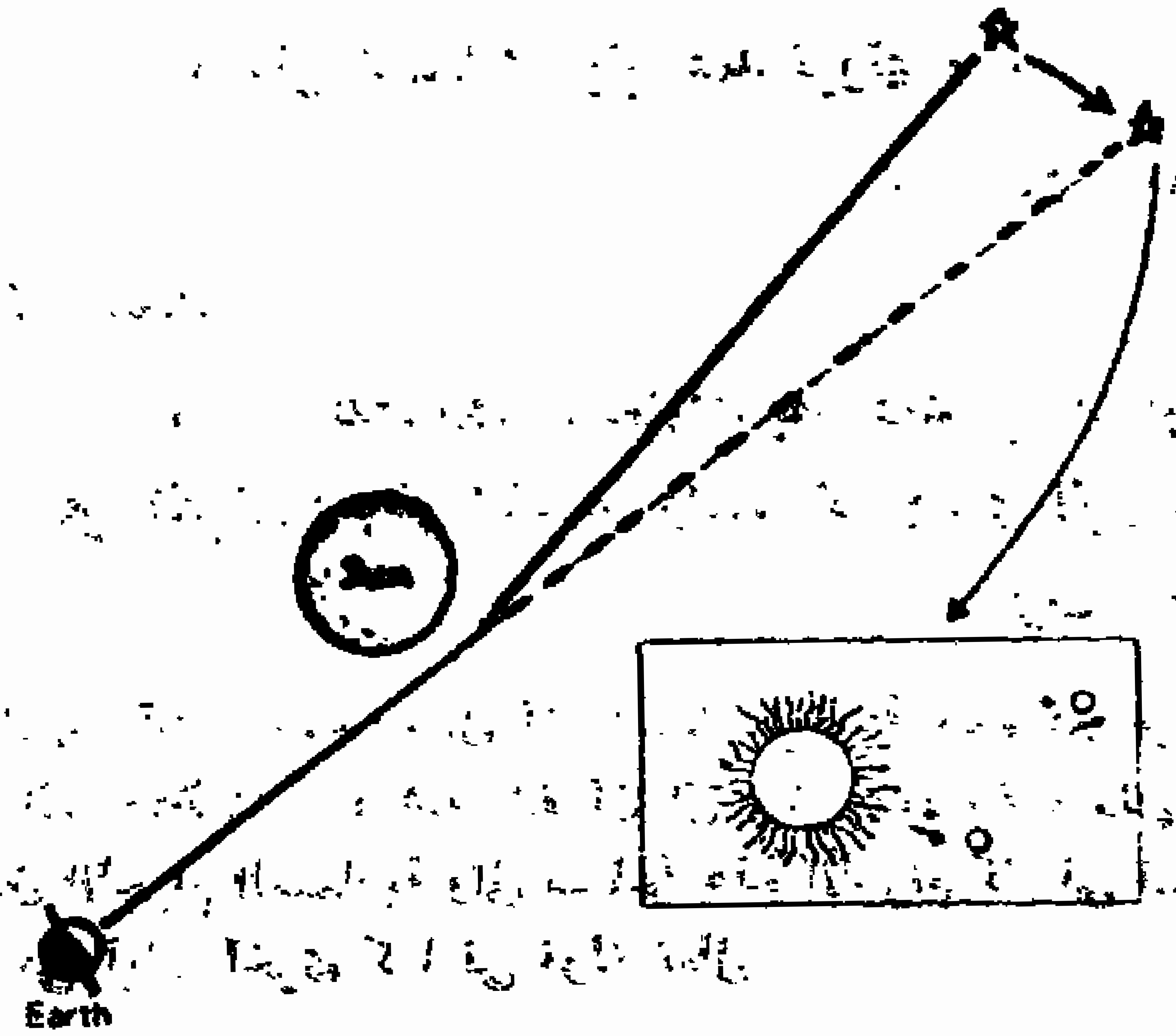
« الشمس والقمر بحسبان .... والسماء رفعها ووضع الميزان » .

(الرحمن : ٥ ـ ٧)

واذا تأملنا قوله تعالى « والشمس والقمر بحسبان » نجد أن لفظ حسبان يشير بوضوح الى القوانين والحسابات التى تؤدى الى انتظام رحلة الأجرام السماوية فى مداراتها والقرآن الكريم يعبر عن هذا الانتظام بكلمة « دائب » وهى اسم فاعل لفعل معناه الأول العمل بهمة وبلا انقطاع أى اجتهاد فى عمل شىء ما بعناية وبشكل دائم لا يتغير طبقا لعادة ثابتة كما فى قوله تعالى :

« وسخر لكم الشمس والقمر دائبين وسخر لكم الليل والنهار » .

(ابراهيم : ٣٣)



(شكل رقم ٥ ـ ٤)

الضوء لا يسير فى خط مستقيم فى الفضاء

والجاذبية موضوع هام جدا • ولقد بحث أنيشتين هذا الموضوع في بحث جديد متكامل خلال نظريته عن النسبية العامة عام ١٩١٥ م والتي أوضحت لنا بعض الحقائق الفيزيائية الدقيقة مثل انحناء المسارات في الفضاء الكوني ، واندماج المكان والزمان ، وسر الثقوب السوداء التي تسبح في هذا الكون !

وانحناء المسارات الكونية مقياس للمجال التجاذبي ، وعلى سبيل المثال فان شعاعا قادما من نجم بعيد لابد أن ينحني عن مساره المستقيم اذا اقترب من نجم الشمس كما بالشكل (٥ ـ ٤) ، وهذا الانحناء حقيقة مؤكدة مستنتجة من النظرية النسبية العامة التي تنص على أن كل شيء سواء كان مادة أو طاقة يسير في مسارات منحنية في هذا الفضاء الذي لا يعرف الخط المستقيم ، وهذه الظاهرة مذكورة في عدة آيات في القرآن لوصف الحركة في السماء بلفظ « يعرج » للدلالة على أن هذه الحركة في مسار منحنى وليس في خط مستقيم اذ أن لفظ يعرج في اللغة العربية يأتي بمعنى يصعد ، يميل ، ينحني ويتعرج كما في قوله تعالى :

« من الله ذى المعارج * تعرج الملائكة والروح اليه في يوم كان مقداره خمسين ألف سنة » •

(المعارج : ٣ ـ ٤)

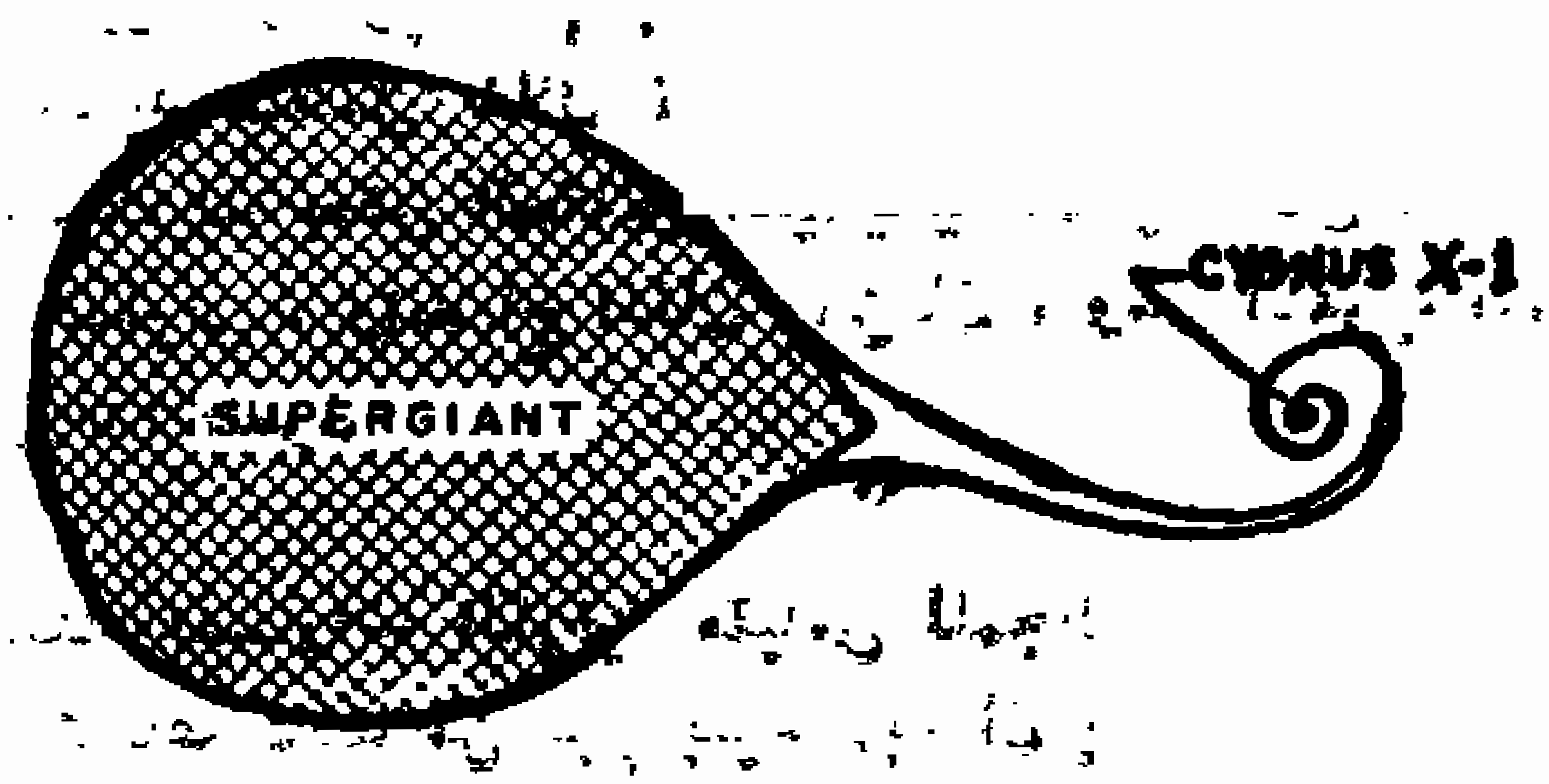
وقوله سبحانه :

« ولو فتحنا عليهم بابا من السماء فظلوا فيه يعرجون لقالوا انما سكرت أبصارنا بل نحن قوم مسحورون » •

(الحجر : ١٤ ـ ١٥)

ولقد تنبأت النظرية النسبية العامة بوجود ما يسمى بالثقوب السوداء عام ١٩٧٠ م وهي اجرام سماوية تمثل نجوما ميتة توقف التفاعل النووى في باطنها فانهارت على نفسها بجذب هائل لتصبح ثقوبا سوداء •

والثقب الأسود له مجال جذب هائل للدرجة أن كل شيء يقترب منه يدخل فورا في باطنه وكأنه مقبرة لا هروب منها • والضوء نفسه لا يستطيع الهروب من هذا الثقب ولذلك لا يمكن رصد الثقوب السوداء بالعين او بالتليسكوبات ولكننا نتعرف عليها من سلوكها وهي تجري في السماء كما لو كانت مكانس جبارة تكنس وتشفط كل ما يقع في طريقها من مادة أو طاقة شكل (٥ ـ ٥) .



(شكل رقم ٩ ـ ٥)

الثقب الأسود يبتلع نجما ضخما

ولقد فكر علماء فيزياء النجوم فى مصير الغازات التى تدفن فى الثقوب السوداء حيث يؤكد العلماء أن هذه الغازات تتصادم ذراتها وهى فى طريقها متسارعة لمجال الجذب الهائل فى الثقب الأسود فترتفع درجة حرارة هذه الغازات الى ملايين الدرجات وتشع بذلك كميات هائلة من أشعة اكس أثناء ذهابها الى مقرها الأخير فى مقبرة الثقب الأسود وكأنها تصرخ طلبا للنجدة ! .

ولقد تم عام ١٩٧٠ اطلاق أقمار صناعية لقياس مكان واتجاه وشدة أشعة اكس الصادرة فى الفضاء بحثا عن مكان الثقوب السوداء ، وفى ابريل عام ١٩٧٨ م تم اطلاق تلسكوب أشعة اكس فى القمر الصناعى كوبر نيكس الذى يرسل معلوماته الى مركز المراقبة الأرضى عن مصادر أشعة اكس فى السماء ، ولدينا الآن معلومات هامة عن هذه « الجوار الكنس » التى تمثلها الثقوب السوداء وهى تجرى فى السماء وتكنس كل ما يقابلها وتبتلع كل ما يصادفها ! ونأمل ألا تقع أرضنا فى مجال جذب مثل هذه الثقوب السوداء فتبتلع كوكبنا وتسحقنا سحقا الى الأبد !

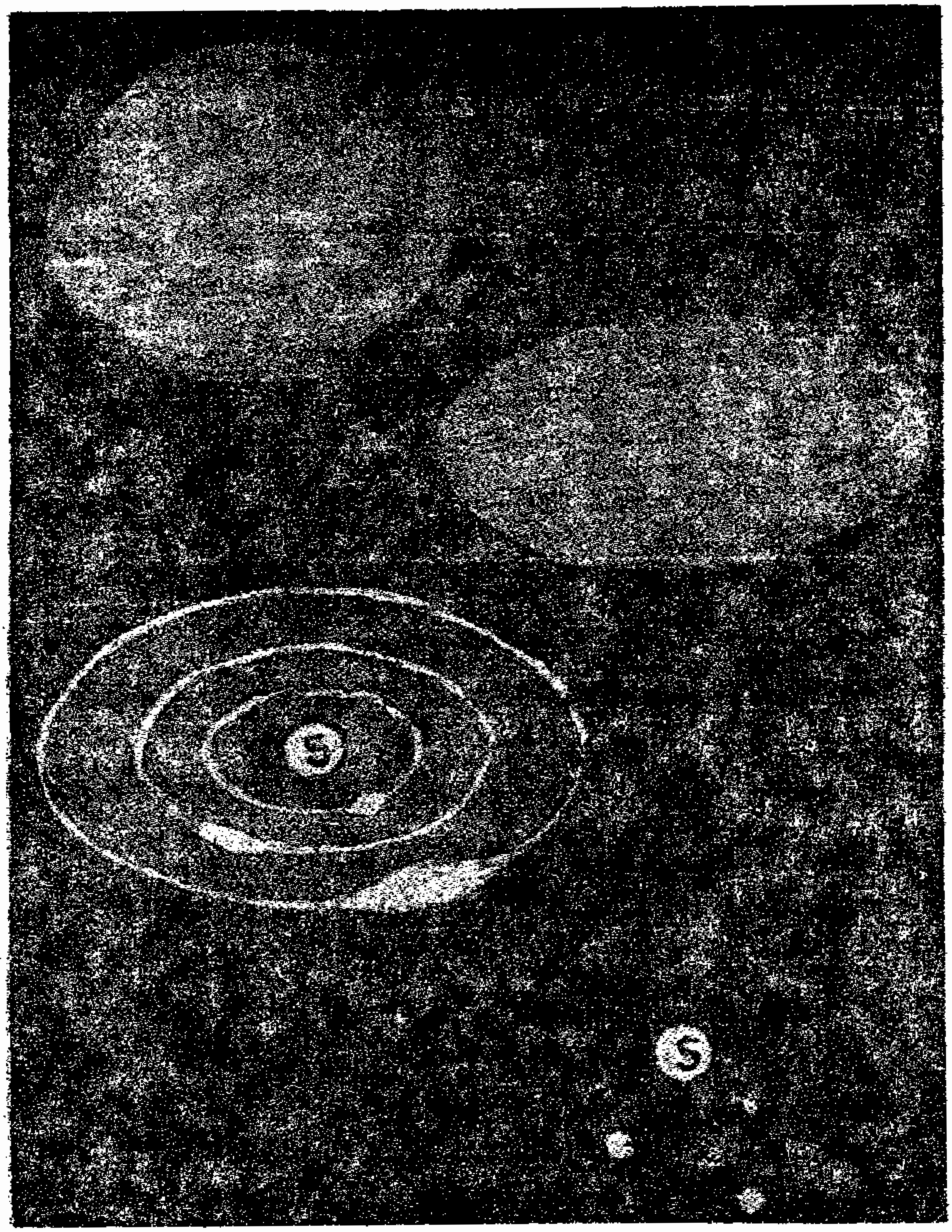
وقد يشير القرآن الكريم الى مثل هذه الثقوب السوداء فى وصف مباشر كما فى قوله تعالى :

« فلا أقسم بالخنس ۞ الجوار الكنس » .

(التكوير : ١٥ ـ ١٦)

ومن وجهة نظرى فاننى أميل الى الاقتناع بأن هذه الآية تشير الى الثقوب السوداء .. تلك الأجرام السماوية التى تجرى وتكنس وتختفى عن الأنظار !

وبالرجوع الى آية قرآنية أخرى فى وصف النجوم بقوله تعالى :



(شكل رقم ٥ ــ ٦)

نظرية السديم لتكوين النظام الشمسي

(لاحظ دخان السديم اعلا الصورة وميلاد الشمس والكواكب اسفل الصورة)

« وما أدراك ما الطارق ۞ النجم الثاقب » .

(الطارق : ٢ ــ ٣)

والتي تصف النجم بالطارق والثاقب .. ومعنى الثاقب يشير الى النجم الحي الذي يثقب الفضاء بالضوء والحرارة والاشعاعات المنبعثة من فرنه النووي أو الى النجم الميت الذي انكمش على نفسه وارتفعت جاذبيته لدرجة أنه يكنس المادة والطاقة التي تعترض طريقه ويبتلعها من الفضاء الكوني وبذلك يثقب السماء !

٥ ــ ٢ المجموعة الشمسية

(أ) تكوين النظام الشمسي

تشير التوقعات العلمية الحديثة الى فكرة السديم الأولى عندما تكثف الدخان الكوني في مركز السديم لتكوين الشمس بينما انفصلت الكواكب من حواف هذا السديم طبقا لآراء لابلاس الذي اقترح هذا الفرض عام ١٧٩٦ ميلادية • ولقد تطورت هذه الأفكار حديثا لتشمل نشأة جميع النجوم كما يلي :

يتكون السديم الأولى من كمية ضخمة جدا من تراب وغاز كوني في سحابة هائلة تنكمش تدريجيا تحت تأثير الجذب التثاقلي الذاتي فترتفع درجه الحرارة في مركز السديم تدريجيا الى أن تصل الى الدرجة الكافية لبدء التفاعلات النووية الاندماجية في قلب السديم الذي يعمل في هذه الحالة كفرن نووي حراري يولد الطاقة باستمرار ويعلن بذلك عن ميلاد نجم جديد في المركز الذي يحيط به باقي دخان السديم حيث تتكون الكواكب التي تنفصل وتدور بواسطة القوى المغناطيسية وضغط الاشعاع • وهذا الضغط يطرد المواد الأقل كثافة من السديم ويجعلها تتركز في الكواكب البعيدة كالمشتري وزحل ويورانوس ونيبتون وبلوتو بينما تتركز المواد الأكبر كثافة في الكواكب القريبة مثل عطارد والزهره والأرض والمريخ كما في حالة المجموعة الشمسية •

ولقد تقدمت بحوث الفضاء حديثا وحصل العلماء على عينات سطح الأجرام القريبة (كالقمر) وتشير النتائج الأولية الى صحة نظرية السديم شكل (٥ ــ ٦) •

ولقد ذكر القرآن الكريم حقيقتين علميتين فيما يخص تكوين المجموعة الشمسية •

١ ــ كانت السماء دخانا (غاز مع تراب كوني) على هيئة سديم في الخلق الأول كما يشير القرآن الكريم في قوله تعالى :

« ثم استوى الى السماء وهى دخان » •

(فصلت : ١١)

٢ ـ السماوات والأرض كانتـا كتلة ملتحمة فى هذا السديم فى ما يسمى الرتق وذلك قبل حدوث الانفصال فى عملية الفتق كما فى قوله تعالى :

« أو لم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما » •

(الأنبياء : ٣٠)

وهنا يقدم القرآن فى هاتين الآيتين خلاصـــة مركبة ومختصرة للظواهر التى كونت العملية الأساسية لتشكيل الكون بصفة عامة دون أى تناقض مع العلم الحديث •

(ب) الشمس :

الشمس هى نجمنا القريب ورغم هـذا فهى تبعد عنا ٩٣ مليون ميل ، وهى النجم الوحيد الذى ربما نستطيع دراسته بالتفصيل ويبدو لنا على هيئة قرص مرئى نظرا لقربه من الأرض ، وهى نجم متوسط من جميع الوجوه ، ولهذا فان خواص الشـــمس المميزة يمكن أن تنطبق بدرجات متفاوتة على خواص باقى النجوم طبقا لتماثل الكون ووحدانيـة الخالق •

وكتلة الشمس تبلغ ٣٣٣٠٠٠ مرة قدر كتلة الأرض وقطرها ١٠٩ مرات قدر قطر الأرض ، وحجمها ١٫٢٩٥ مليون مرة قدر حجم الأرض وكتلتهـا حوالى ٢ × ١٠ ٢٧ طن وتحتوى على حـوالى ٩٩٫٣٪ من كتلة المجموعة الشمسية ، كما أن معظم كتلة الشمس (حوالى ٩٦ الى ٩٩٪) يتكون من الايدروجين والهيليوم • والشمس وجميع النجوم بصفة عامة تشع الطاقة من مصدرين : الأول من الطاقة المتحررة من الانكمـاش الى الداخل بواسطة الجذب التثاقلى الذاتى وذلك أثناء بعض مراحل تطور النجم (راجع بند ٦ ـ ٢) ، والثانى من التفاعل النووى الحرارى فى باطن النجم والذى ينشأ بسبب توفر درجة الحرارة العالية والضغط الهائل فى المركز • وبهذا فليس هناك نار احتراق كيميائى فى الشمس ، ولكن ما يحدث هو اندماج فى قلب الشمس يؤدى الى اتحاد البروتون بالبروتون فى وجود الكربون كعـامل مساعد ليتحول الايدروجـين الى هيليوم ، وبذلك تتحول المادة الى طاقة هائلة فى قلب الشـــمس الذى يعمل كمفاعل نووى عملاق يولد فى كل ثانية طاقة تكافىء الطاقة المتولدة

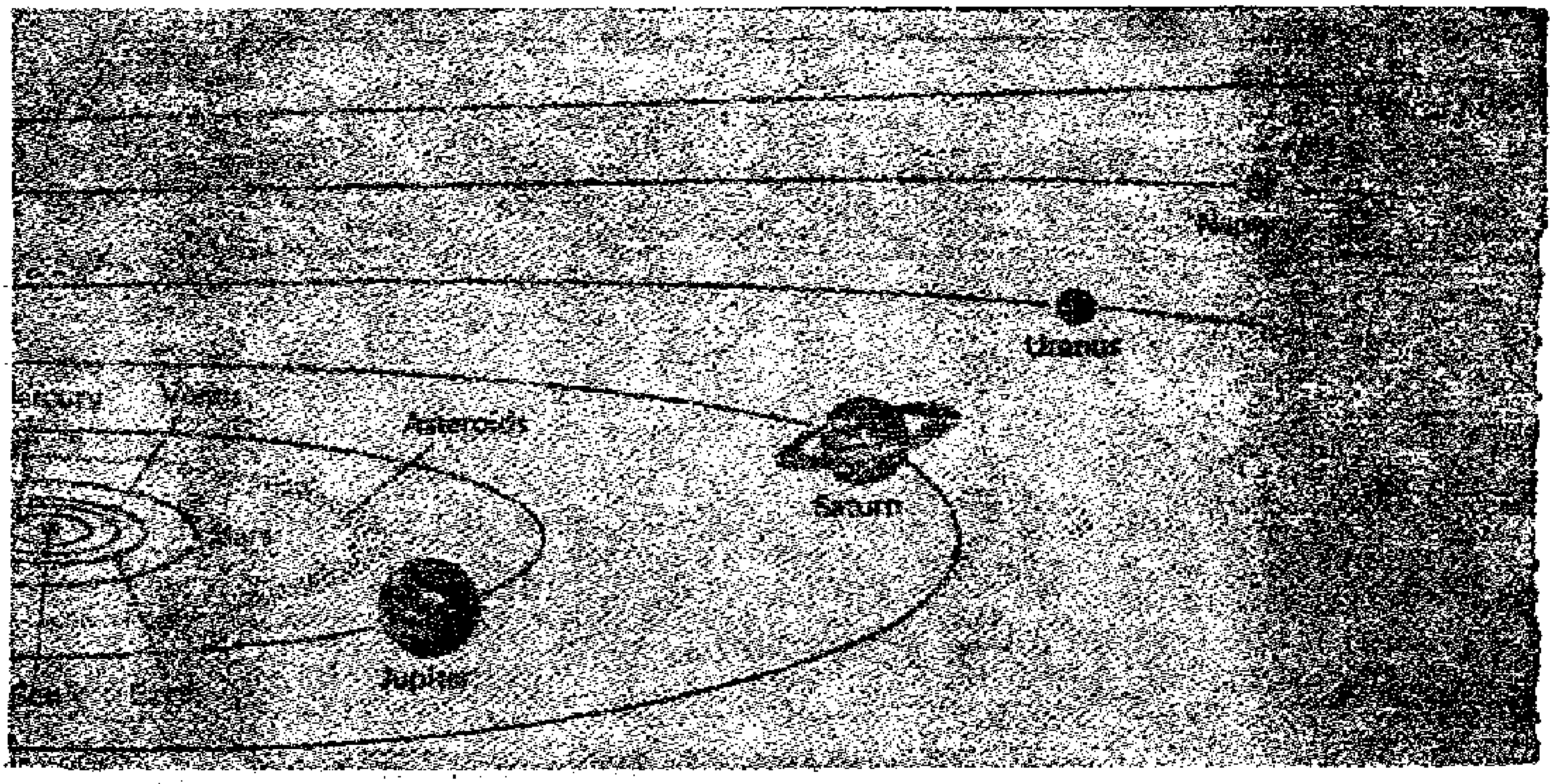
فى تفجير العـديد من القنابل الهيدرجينية ، ورغم هذا فقلب الشمس لا ينفجر ولا يتبعثر فى الفضاء وذلك بفضل الجذب التثاقل الذاتى للنجم الى الداخل والذى يتوازن مع ضغط الاشعاع والغاز الى الخارج • وتقدر درجة حرارة باطن الشمس بحوالى ١٥ مليون درجـة مطلقه على الأقل لتمنع انهيارها المتواصل الى الداخل بالجذب العام (راجع مرحله انكماش الشمس بند ٦ ـ ٢) •

وقرص الشمس المرئى يدعى الفوتوسفير الذى يتميز بوجود بقع سوداء منتشرة على سطحه ويبدو عند رصده بالتليسكوب محتويا على حبيبات لا حصر لها ، ودرجة حرارة سطح الشمس فى الفوتوسفير ٦٠٠٠° ولكن البقع السوداء تكون درجة حرارتها ٤٠٠٠° بفارق قدره ٢٠٠٠° تقريبا ولهذا تكتسب البقع المظهر الأسود بالمقارنة بالسطح الأصفر الأكثر توهجا فتبدو معتمة بالنسبة للفوتوسفير ، وهذه البقع ما هى الا مراكز لنشاط شمسى هائل ينبعث منه سيل عارم من الدقائق والاشعاعات التى تسبب أحيانا اضطرابا فى الغلاف الجوى للأرض يؤدى غالبا الى اعاقة الاتصالات اللاسلكية •

وهناك ألسنة من المواد الملتهبة المقذوفة من الشمس من المنـــاطق النشيطة فى الفوتوسفير • وهذه الألسنة يمـكن رؤيتها أثنـاء ظاهرة الكسوف الكلى للشمس ويمتد اللسان خارج سطح الشمس الى أكثر من مليون كيلو متر نتيجة الانفجارات والاضطرابات التى تحدث فى هـذه المناطق النشيطة بالقرب من البقع الشمسية ، وتبدأ بظهور لمعان مفاجىء لبضع ثوانى أو دقائق مصحوبا بقذف سحب هائلة من المادة تبدو كألسنة اللهب وتبعث بمزيد من الضوء المرئى والأشعة فوق البنفسيجية وأشعة اكس والأمواج الراديوية مع سيل من الدقائق المشحونة عالية الطاقة كالبروتونات والاليكترونات • وهـذه الدقائق والاشعاعات لهـا تأثير ملحوظ على كوكب الأرض وتحدث اضـطرابا فى طبقة الايونوسفير فى غلافنا الجوى (راجع بند ٣ ـ ١) •

والشمس تدور حول محورهـا مرة كل ٢٧ يوما ، وهذه الحركة المغزلية تم التعرف عليها بمتابعة تحرك البقع الشمسية ، وبهـذا فان الشمس تتحرك حركة دورانية ذاتية مغزلية حول نفسها بالاضـافة الى حركات انتقالية أخرى ، وهذا يعطى تفسيرا للوصف القرآنى الدقيق الذى يعبر عن هذه الحركة بفعل (يسبح) (راجع بند (١ ـ ١) ، (٤ ـ ٢) ، (٦ ـ ١)) •

ويحيط بكرة الفوتوسفير التى تمثل السطح المتوهج للشمس قشرة كروية خارجية من الغلاف الشمسى تدعى الكروموسفير وتظهر كوهج أحمر حول الشمس أثناء كسوفها ، وتقدر درجة حرارة هذا الغلاف بحوالى ٤٠٠٠° مطلقة ، ويوجد حوله طبقة أخرى خارجية تدعى الكورونا التى تمتد الى اضعاف قطر الشمس وتصل درجة حرارتها الى أكثر من مليون درجة ! •



(شكل رقم ٥ ـ ٧)

الشمس وحولها الكواكب التسعة وحزام الكويكبات

(ج) السماء الدنيا :

يقول الله سبحانه وتعالى :

« انا زينا السمء الدنيا بزينة الكواكب » •

(الصافات : ٦)

ترى أيشير التعبير القرآنى « السماء الدنيا » الى المجموعة الشمسية ؟ المعروف انه ليس هناك بين الأجرام السماوية الأكثر قربا منا أجرام أخرى دائمة سوى الكواكب • والشمس هى النجم الوحيد فى ذلك النظام الذى يحمل اسمها اننا لا نرى اذن أى أجرام سماوية أخرى ، والكواكب المقصودة هنا هى بالتأكيد كواكب المجموعة الشمسية • وهذا

التفسير يبدو صحيحا فالقران الكريم يذكر وجود الكواكب حسب التعريف الحديث ، فالكواكب لا تضىء ذاتيا ولكنها تعكس ما يسقط عليها من ضوء الشمس وهذه الحقيقة موضحة فى آية النور كما فى قوله تعالى :

« الزجاجة كأنها كوكب درى يوقد من شجرة مباركة »

(النور : ٣٥)

المقصود هنا فعلا سقوط ضوء على جسم يعكسه (مثل الزجاج) ويعطيه بريق الدر تماما مثل الكوكب الذى يعكس الينا أشعة الشمس . وهذا هو التوضيح الوحيد الخاص بكلمة كوكب والذى يمكن أن نجده فى القرآن .

والمجموعة الشمسية تشمل تسعة كواكب رئيسية موضحة فى شكل (٥ ـ ٧ والجدول (رقم ٢) . وهذه الكواكب يدور حولها ٥٣ قمرا (حسب معلوماتنا حتى الآن) بالاضافة الى وجود عدة كويكبات ومذنبات ونيازك وشهب ودقائق لا حصر لها من التراب الكونى والاشعاعات فى المجموعة الشمسية .

وتدور الكواكب حول الشمس بالاضافة الى دورانها حول نفسها وبهذا فان الكواكب تسبح فعلا أثناء حركتها فى مداراتها وتدخل بذلك فى الصفة العامة الشاملة الواردة فى القرآن لجميع الأجرام السماوية كما فى قوله تعالى :

« وكل فى فلك يسبحون »

(يس : ٤٠)

جدول رقم (٢)
كواكب المجموعة الشمسية

الكوكب	متوسط بعد الكوكب عن الشمس بالمليون كم	كتلة الكوكب (الأرض = ١)	سنة الكوكب (بالنسبة الأرضية)	يوم الكوكب (بالمقياس الأرضي)	عدد الأقمار	سرعة الكوكب في مداره بالكيلو متر/ثانية
عطارد	٥٧ر٩	٠ر٠٥٥	٠ر٢٤١	٥٩ يوم	-	٤٧ر٩
الزهرة	١٠٨ر٢	٠ر٨١٥	٠ر٦١٥	٢٤٣ يوم	-	٣٥ر١
الأرض	١٤٩ر٦	١	١	٢٣ ساعة ٥٦ دقيقة	١	٢٩ر٨
المريخ	٢٢٧ر٩	٠ر١٠٨	١ر٨٨١	٢٤ ساعة ٣٧ دقيقة	٢	٢٤ر١
المشترى	٧٧٨ر٣	٣١٧ر٨	١١ر٨٦	٩ ساعات ٥٥ دقيقة	١٥	١٣ر١
زحل	١٤٢٧	٩٥ر٢	٢٩ر٤٦	١٠ ساعات ١٤ دقيقة	١٧	٩ر٦٥
يورانوس	٢٨٧٠	١٤ر٧	٨٤ر٠٣	١٢ ساعة ؟	١٥	٦ر٨
نيبتون	٤٤٩٧	١٧ر٢	١٦٤ر٨	١٦ ساعة ؟	٢	٥ر٤٣
بلوتو	٥٩١٣	٢٠ر٠٠٢	٢٤٨	٦ يوم ١٠ ساعات	١	٤ر٧٤

ويلاحظ ان الفلكيين قديما لم يعرفوا سوى خمســة كواكب هى عطارد والزهرة والمريخ والمشترى وزحل ، وأما كواكب يورانوس ونيبتون وبلوتو فقد تم رصدها حديثا • ومن الجدير بالذكر أيضا ان قمر الأرض هو القمر الوحيد الذى كان معروفا لنا قبل اكتشاف التليسكوب عام ١٦١٠ م ، وأما الآن فلقد تعرفنا على ٥٣ قمرا فى المجموعة الشمسيو •

ولقد أشــار القرآن الكريم الى الكواكب في رؤيا سـيدنا يوسف عليه السلام كما فى قوله تعالى :

« اذ قال يوسف لأبيــه يا أبت اني رأيت احد عشر كوكبا والشمس والقمر رأيتهم لى ساجدين » •

(يوسف : ٤)

والمقصــود هنا الرواية التخيلية فى منـام سـيدنا يوسف عليه السـلام ، وربما يرمز عــدد الكواكب الى اخوته وأما الشـمس والقمر فتشيران رمزيا الى والده ووالدته •

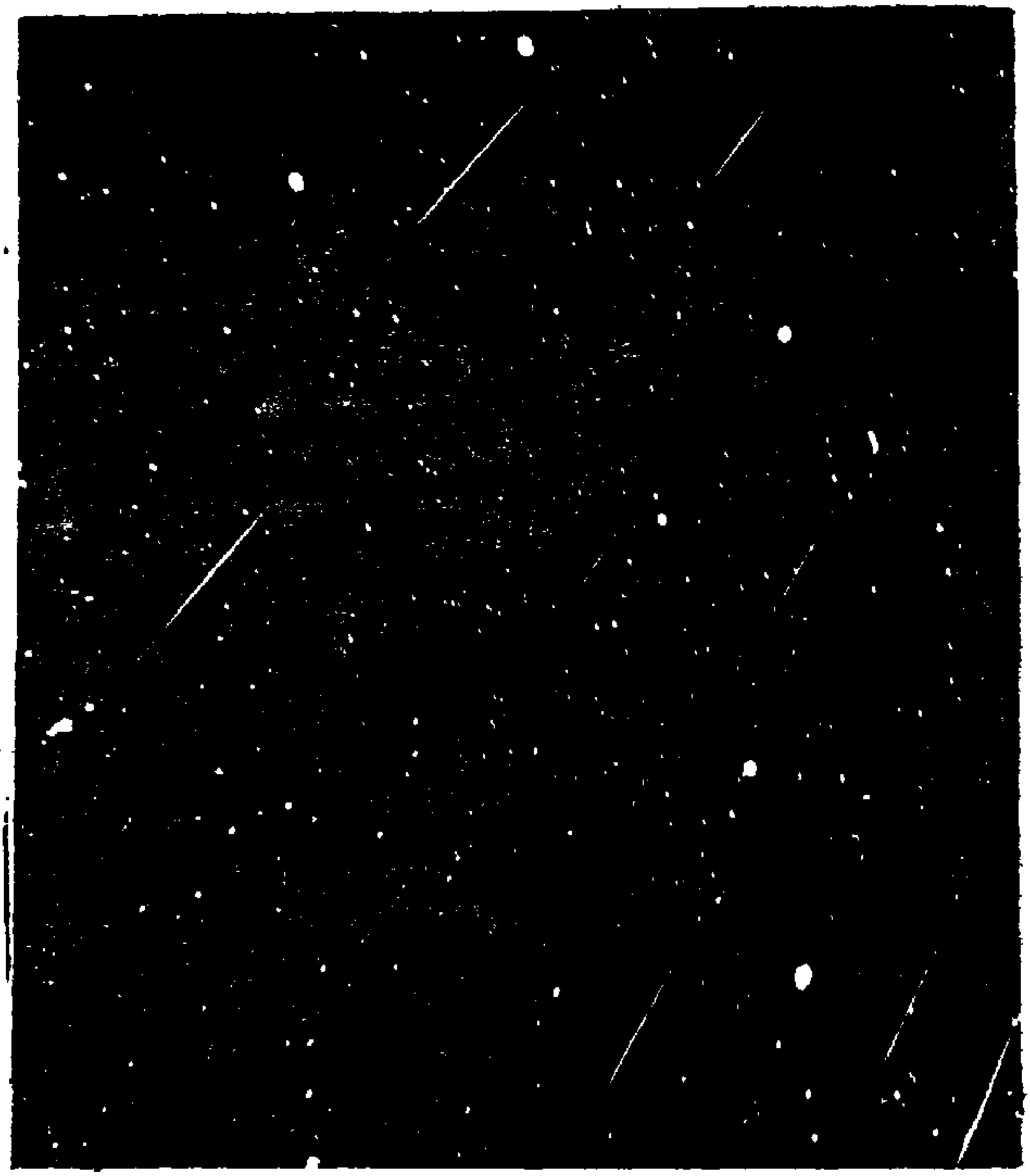
ولكل هل من الممكن أن ترمز هذه الرؤيا الى العدد الحقيقى لكواكب المجموعة الشمسية التى تدور حول الشمس ؟

على أى حال نحن نعرف الآن تسـعة كواكب فقـط ، وأما حزام الكويكبات الموجود بين المريخ والمشترى فيحتمل ان يكون بقايا كوكب متحطم ، بالاضافة الى ذلك لقد اقترح جوزيف برادى عام ١٩٧٢ م بعد اجراء حسابات بالكمبيوتر احتمال وجود كوكب افتراضى جديد سماه كوكب اكس وذلك بعد كوكب بلوتو ، وهذا الكوكب اكس ربما تكون كتلته قدر كتله زحل ثلاث مرات ويقع على بعد ٩٩٢٠ مليون كيلو متر من الشمس • وقد يدور حولها فى زمن قدره ٤٦٤ سنة أرضية ! . وبهذا فاننا لو فرضنا ان كوكب اكس سيتم اكتشافه عمليا فى المستقبل فان عدد الكواكب في المجموعة الشمسية ربما يصل الى أحد عشر كوكبا بما فيها حزام الكويكبات •

والقرآن الكريم يذكر السماء الدنيا عدة مرات مقترنة بذكر الأجرام التى تحتويها مثل الكواكب والشهب • وعلى سبيل المثال يذكر القرآن الشهب فى عدة آيات منها قوله تعالى :

« وانا لمسـنا السماء فوجدناها ملئت حرسا شـديدا وشهبـا » •

(الجن : ٨)



(شكل رقم ٥ ـ ٨)

منظر الشهب وهي تملأ السـماء

والحرس الشديد فى هذه الآية قد يشمل ما تحتويه السمـاء من أشعة كونية وأشعة اكس وأشعة فوق بنفسيجية وغير ذلك ، وأما الشهب فهى صخور صغيرة موجودة بكثرة فى سماء المجموعة الشمسية لدرجة ان عشرين مليون شهاب تهـاجم الغلاف الجوى للأرض يوميـا (لاحظ التعبير القرآني الدقيق باستخدام لفظ ملئت) شكل (٥ ـ ٨) .

والشهب تدخل جو الأرض بسرعة عالية لدرجة ان الاحتكاك بين الشهب والهواء الجوى يؤدى الى احتراقها تماما بحيث لا يصل منها شيء

للأرض ومعظم الشهب تحترق على ارتفاع ١٠٠ كيلو متر من سطح الأرض فلا تسقط فوق رؤسنا رحمة بنا ٠٠٠ ونستطيع رؤية الشهب المحترقة فى السماء بالعين المجردة لأنها تترك آثارا متوهجة لبضعة ثوانى أثناء احتراقها فى الغلاف الجوى وكأنها نجوم قاذفة ، وقد تعطى الشهب الوانا حمراء وزرقاء أثناء احتراقها فى مسارها وكأنها تزين السماء بألوان جميلة ، وتعتبر الشهب مقذوفات منبعثة من مصابيح السماء أى من النجوم والكواكب والكويكبات كما يتضح من قوله تعالى :

« ولقد زينا السماء الدنيا بمصابيح وجعلناها رجوما للشياطين واعتدنا لهم عذاب السعير » ٠

(الملك : ٥)

والشياطين مقصود بها شياطين الجن والانس طبقا للتعريف القرآنى كما فى قوله تعالى :

« وكذلك جعلنا لكل نبى عدوا شياطين الانس والجن »

(الأنعام : ١١٢)

فاذا كانت الشياطين من الجن فان الله سبحانه يهاجمها بالشهب كما فى قوله تعالى ٠

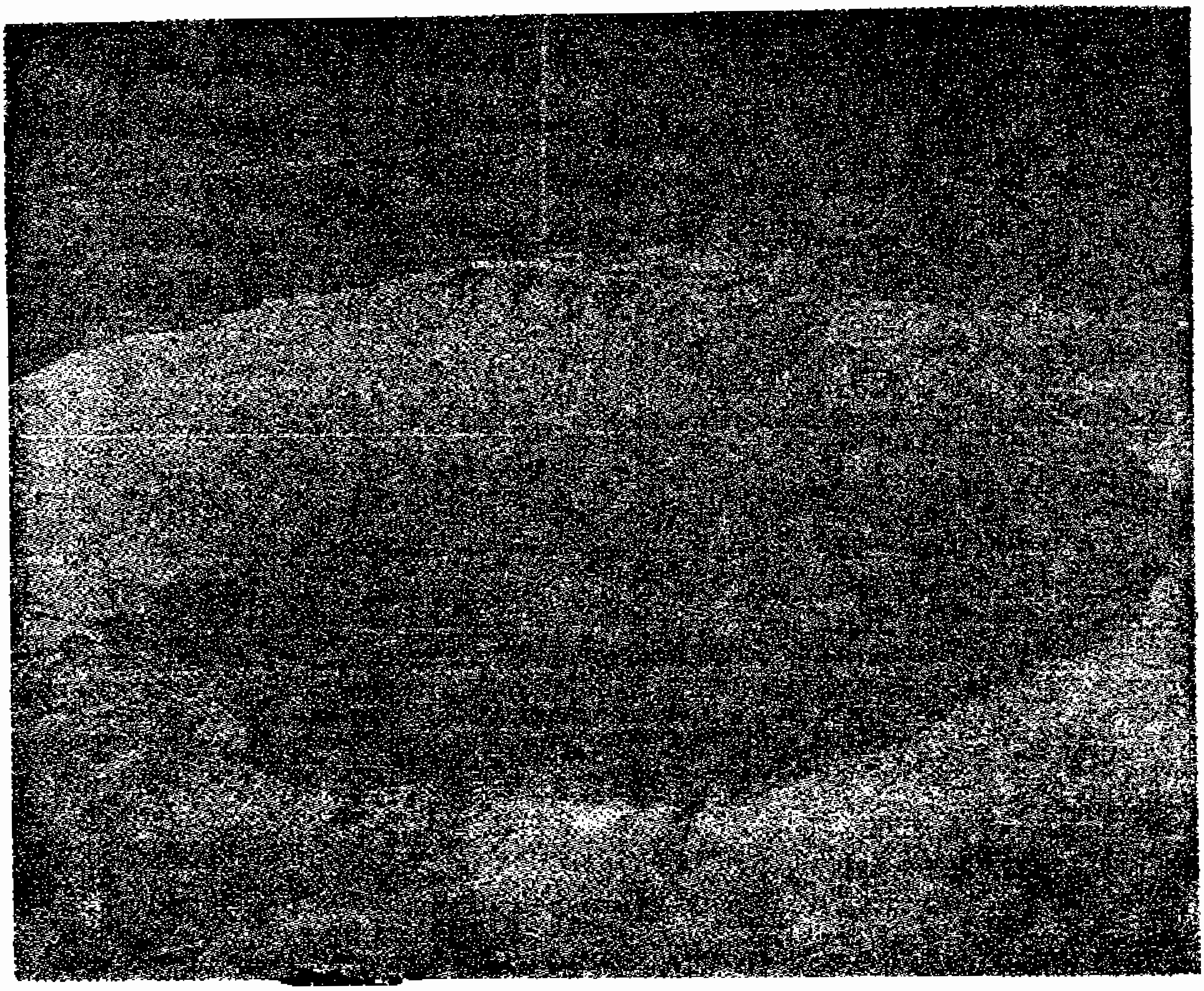
« انا زينا السماء الدنيا بزينة الكواكب ✽ وحفظا من كل شيطان مارد ✽ لا يسمعون الى الملأ الأعلى ويقذفون من كل جانب ✽ دحورا ولهم عذاب واصب ✽ الا من خطف الخطفة فاتبعه شهاب ثاقب » ٠

(الصافات : ٦ ـ ١٠)

وقوله تعالى :

« وانا كنا نقعد منها مقاعد للسمع فمن يستمع الآن يجد له شهابا رصدا » ٠

(الجن : ٩)



(شكل رقم ٥ ـ ٩)
مكان سقوط نيزك فى اريزونا

ونحن لا نستطيع هنا أن نناقش موضوع الجن لأنه فوق ادراكنا العلمى ، وبهذا فان التعليق على هاتين الآيتين خارج موضوع هذا الكتاب ، ولكن يجب أن نذكر هنا المقذوفات الموجهة من الله تعالى لتسقط على رؤوس الكافرين من البشر مثل النيازك التى نزلت كالمطر على قوم لوط وأصحاب الفيل الذين قذفهم الله بحجارة من سجيل كما فى قوله تعالى :

« فلما جاء أمرنا جعلنا عاليها سافلها وأمطرنا عليها حجارة من سجيل منضود ۞ مسومة عند ربك وما هى من الظالمين ببعيد » .

(هود : ٨٢ ـ ٨٣)

حقا ان العقاب الالهى ليس ببعيد عن الكافرين فى كل عصر ، ولنذكر هنا أصحاب الفيل وهم قبائل من قوات أبرهه التى حاولت فى الماضى غزو مكة بجيش كبير قادم من الحبشة على ظهر أفيال، ولقد حطم الله هذا الجيش بحجارة من سجيل كما فى قوله تعالى :

« الم تركيف فعل ربك باصحاب الفيل * الم يجعل كيدهم فى تضليل * وارسل عليهم طيرا ابابيل * ترميهم بحجارة من سجيل * فجعلهم كعصف ماكول » ٠

(الفيل : ١ ـ ٥)

والنيازك هى الشهب الكبيرة التى لم يكتمل احتراقها أثناء مرورها بالغلاف الجوى فتصل بذلك الى الأرض ، وهناك نوعان من النيازك : نوع يدعى النيازك الحديدية ويتركب أساسا من الحديد والنيكل وهذا النوع مميز وكثافته عالية (أى انها مسومة كما وصفها القرآن فى الآية (هود : ٨٣) وأما النوع الثانى فهو النيازك الحجرية التى تشبه صخور الأرض وهذه يصعب تمييزها ٠ وقد تكون النيازك كبيرة الحجم لدرجة أنها قد تحدث فجوات كبيرة فى سطح الأرض نتيجة لتصادمها الشديد تماما مثل ما حدث فى اريزونا شكل (٥ ـ ٩) حيث يبلغ قطر الفجوة ١ر٦ كيلو متر ، ومن المعروف أن أكبر نيزك وقع فى الماضى البعيد فى جنوب أفريقيا يزن ٦٠ طنا ٠ ومعظم النيازك تتكون من صخور هاربة من حزام الكويكبات الموجود بين المريخ والمشترى ، وهذه الكويكبات أجرام صخرية قد تهرب من الحزام وتنتشر بين الكواكب وتشكل بذلك خطوره على سفن الفضاء التى تحاول العبور بين الكواكب فى المجموعة الشمسية٠

ويقرر علماء الجيولوجيا أن الأرض لا تعيش بمعزل عن الفضاء ، وانه من الممكن تكرار الكوارث الطبيعية التى أصابت الأرض عندما هاجمتها أمطار النيازك فى الماضى ، وأن مثل هذه الحوادث الكونية قد تصيب كوكب الأرض فى المستقبل ٠

ويحذر الله الكافرين فى قوله تعالى :

« افامن الذين مكروا السيئات ان يخسف الله بهم الأرض او ياتيهم العذاب من حيث لا يشعرون » ٠

(النحل : ٤٥)

وقوله عز وجل :

« وامطرنا عليهم مطرا فساء مطر المنذرين * ان فى ذلك لآية وما كان اكثرهم مؤمنين ، وان ربك لهو العزيز الرحيم » ٠

(الشعراء : ١٧٣ ـ ١٧٥)

(د) آيـة النـور

آية النور آية قرآنية جذابة من الناحية الفيزيائيـة والروحيـة ، ولا يمكن الاحاطة بكل معانيهـا العميقة ، ولقد كتب المفسرون عنها من وجهة النظر الروحيـة ، ولكن التفسير المـادى لهذه الآية ما زال محتاجا لتوضيح ، ولهذا قدمت تفسيرا ماديا علميا جديدا نشر عام ١٩٨٠ فى مجلة الازهر التى يصدرها مجمع البحوث الاسلامية بالقاهرة ٠

يقول الله تعالى فى آية النور :

« الله نور السماوات والأرض مثل نوره كمشكاة فيها مصباح المصباح فى زجاجة الزجاجة كأنها كوكب درى يوقد من شجرة مبـاركة زيتونة لا شرقية ولا غربية يكاد زيتهـا يضىء ولو لم تمسسه نار نور على نور يهدى الله لنوره من يشاء ويضرب الله الأمثال للناس والله بكل شىء عليم » ٠

(النـور : ٣٥)

هذه الآية الرائعة قد تعطى اشارات عجيبة لبعض الأشياء المـادية الموجودة فى عالمنا بالاضـــافة الى معناهـا الروحى الذى يمثل محور التفسيرات السـابقة وحيث أن هذه التفسيرات الروحية تعتبر خارج الاطار العلمى لهذا الكتاب فاننى سوف أقتصر على تقديم المعنى الفيزيائى لآية النور من وجهة نظرى طبقا لتحليل علمى موضوعى للاشارات القرآنية الواردة ٠

هناك أربعة اشارات فيزيائية فى هذا المثل الذى ضربه الله للنور وهى المشكاة والمصباح والزجاجة والشجرة المباركة وهذه تشير جميعا الى تركيبات مادية قد تكون موجودة فى عالمنا وتعطينا فعلا النور الذى خلقه الله لفائدتنا واستعمالنا ، وهذه التركيبات تنحصر من وجهة نظرى فى الشـمس والقمر وليس فى مصـباح الزيت الأثرى الذى اقترحـه المفسرون فى الماضى ! ٠ وهناك اشارات تؤيد صحة الاستنتاج العلمى الجديد لبيان أن طبيعة النور الفيزيائى فى هذه الآية تنطبق مع نور القمر وضياء الشمس كما يلى :

١ ــ المشكاة هى لغويا الفجوة أو الكوة المظلمة فى جدار المنزل الريفى والموجودة فى مستوى مرتفع قرب سقف الحجرة ليوضع فيهـا مصباح الزيت الأثرى قبل اختراع الكهرباء ٠

وحيث أن المشكاة مكان مظلم مرتفع ، فانني أقترح اعتبار هـذه المشكاة اشارة الى ظلام الفضاء الكوني حيث يوجد المصدران الضوئيـان الأساسيان فى مجموعتنا الشمسية وهما الشمس والقمر اللذان يمثلان محور هذه الآية من الناحية الفيزيائية للأسباب التالية :

(أ) يقول الله تعالى في وصف المشكاة :

« كمشكاة فيها مصباح ، المصباح فى زجاجة ، الزجاجة كأنها كوكب درى يوقد من شجرة مباركة » ·

وهنا نلاحظ أن المصباح فى زجاجة مما قد يشير الى أن هـــذا المصباح هو القمر لأن هـذا الوصف القرآنى يتفق مع طبيعة السـطح القمرى المغطى ببللورات الزجاج ، ولقد أحضر رواد الفضاء عينات كثيرة من سطح القمر تثبت وجود نوعين من الصخور القمرية الأول صخور نارية متبلرة والثانى بللورات زجاجية مختلفة ، وطبقا لتقارير وكالـة ناسا الأمريكية فان تراب القمر وصخوره تحتوى على كميات كبيرة من كرات وبللورات الزجاج ، وهـذه الحقيقة العلمية شجعتنى لاعتبـار المصباح المذكور فى هذه الآية الكريمة رمزا للقمر فى سمائنا المظلمـة ، لأن المقصود فعلا هنا هو سقوط الضوء على جسم يعكس هـذا الضوء ويعطيه بريق الدر كمـا يفعل الزجاج تمـاما مثل الكوكب الدرى الذى تضيئه الشمس فيعكس لنا النور ·

(ب) الشجرة المباركة فى هذه الآية قد تكون هنا اشارة للشمس التى يصفها الله فى قوله تعالى :

« شجرة مباركة زيتونة لا شرقية ولا غربية يكاد زيتها يضىء ولو لم تمسسه نار » ·

وهذا الوصف قد يرمز الى ما يلى :

ـ الشمس شجرة تفرعت منهـا جميع أنـواع المادة والطاقة فى نظامنا الشمسى ولذلك فهى الشجرة المباركة التى تتعدد فروعها من مادة وطاقة · وهذه الاستعارة قد تسـاعدنا على فهم آية قرآنيـة أخرى فى قوله تعالى :

« أفرأيتم النار التى تورون * أأنتم انشأتم شجرتها أم نحن المنشئون · نحن جعلناهـا تذكرة ومتاعـا للمقوين ·

فسبح باسم ربك العظيم * فلا أقسم بمواقع النجوم * وانه لقسم لو تعلمون عظيم » ٠

(الواقعة : ٧١ – ٧٦)

والتعبير القرآنى بالفعل « أنشأتم » قد يشير الى الشجرة المباركة وهى الشمس ٠

– الشمس تشبه الزيتونة فى كبد السماء ولكنها لا شرقية ولا غربية لأن حركتها اليومية التى تبدو لنا من الشرق الى الغرب ليست حركة حقيقية ولكنها حركة وهمية خيالية خادعة تنشأ من دوران الأرض حول محورها ٠ أما الحركة الحقيقية للشمس فسوف نناقشها فى بند (٦ – ١) ٠

– وقود الشمس المشار اليه هنا بالزيت على سبيل الاستعارة لا يحترق مطلقا لأن الطاقة تنتج بالاندماج النووى وليس بالاحتراق وبهذا فان وقود الشمس لم تمسسه نار ٠

٢ – آية النور تنتهى كما سبق بالعبارة القرآنية « نور على نور يهدى الله لنوره من يشاء ويضرب الله الأمثال للناس والله بكل شىء عليم »

وهنا قد نفهم أن هناك نوعين من النور : النور الفيزيائى الذى شرحناه والنور الروحى المعنوى ٠

والعين البشرية ترى نور القمر وضياء الشمس أما القلب والفؤاد (العين الروحية) فترى نور العقيدة وضياء الايمان كما فى قوله تعالى :

« يا أيها الناس قد جاءكم برهان من ربكم وأنزلنا اليكم نورا مبينا » ٠

(النساء : ١٧٤)

وهذا البرهان هو القرآن والنور المبين هو النبى محمد صلى الله عليه وسلم الذى أرسله الله للناس جميعا ٠

ان نور الله الروحى عظيم وبلا حدود وتمتد درجاته ومراحله فى الآفاق الروحية التى لا يحيط بها تصور الانسان ، وأعظم هذه المراحل هو قمة النور ، وهو النور الحقيقى الذى تتضاءل بجانبه باقى الأنوار التى تمثل فقط انعكاسا جزئيا من النور الأصلى العظيم ، انه نور

الأنوار ... نور الله ، كما يقول الرسول الكريم « نور الله سبعة آلاف طبقة من النور » .

والآن وقد شرحنا هنا مثالا للنور الفيزيائي الملموس فى هذا العالم الزائل وشرحنا النور الروحي لانهاء المناقشة متجهين الى عالم الروح أو عالم الحقيقة الخالدة .... عالم الشعور والادراك الحقيقي .... راجيا من الله إن تكون خواطرى حول آية النور صحيحة وأن يشرح الله صدرنا للاسلام لنستقبل نور القرآن الكريم الذى أنزله الله للعالمين فسبحان الله الواحد وما أعظم النور الساطع للحقيقة الالهية الخالدة .

●● الباب السادس

الكون

٦ ـ ١ مواقع النجـوم

يقول الله سبحانه وتعالى :

« ولقد جعلنا فى السماء بروجا وزيناها للناظرين » ٠

(الحجر : ١٦)

السماء مزينة للناظرين لأنها مرصعه بعدد هائل من بلايين النجوم ٠ ونحن لا نرى بالعين المجردة الا ستة آلاف نجم فقط ، ولكن الدراسة الفلكية تساعدنا على التعرف على تفاصيل النظام الرائع وروعة الجمال ودقة التناسق الذى يشمل أرجاء الكون الشاسع على مستوى رفيع من العظمة وتزداد دهشتنا كلما ازدادت معارفنا ٠٠

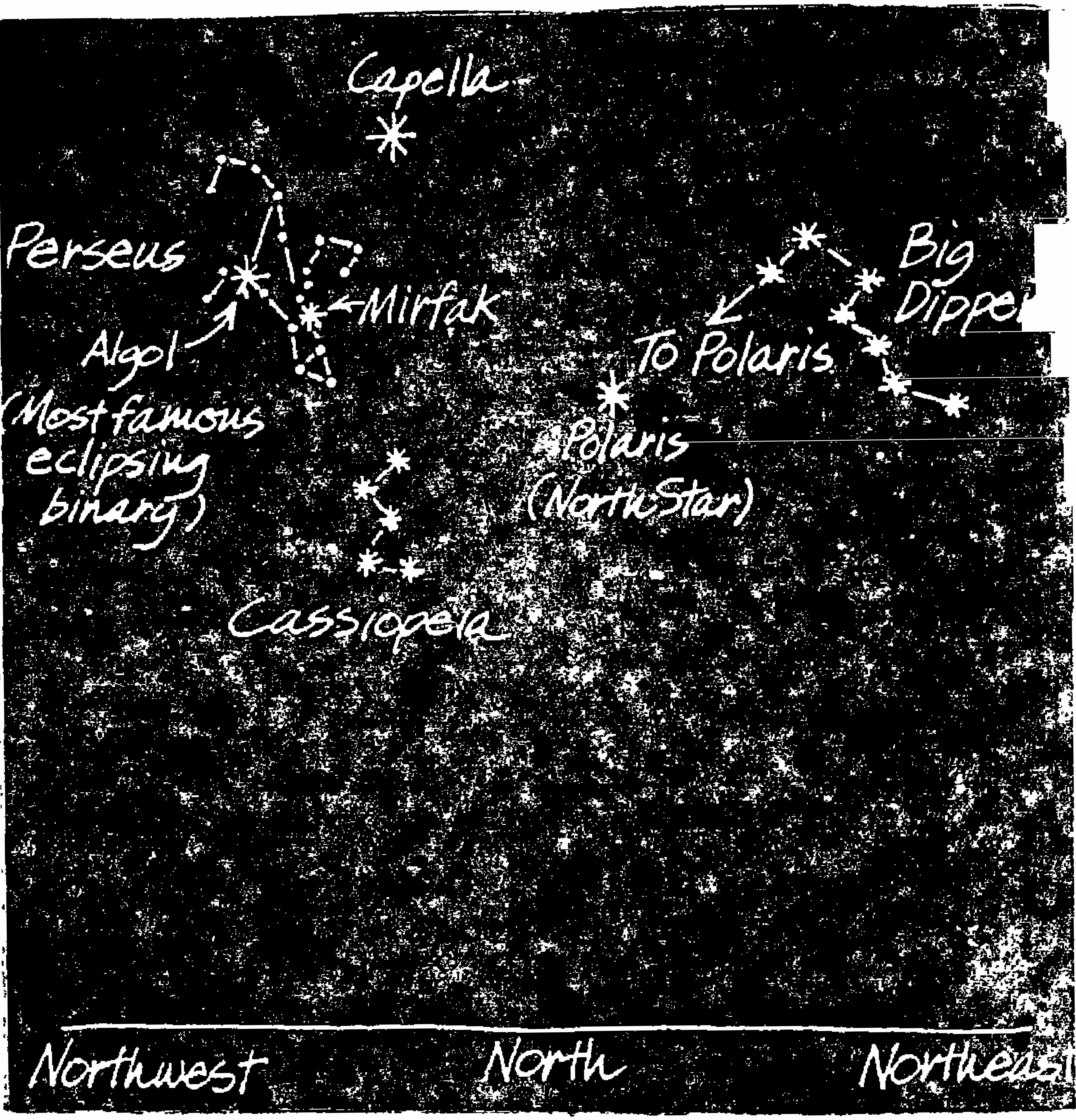
واذا تأملنا السماء بما فيها من أجرام فلابد أن نحصل على جرعة روحية عظيمة لأننا سوف نستنتج حتما أن خالق هذا الكون اله واحد ، وهو وحده الجدير بعبادتنا ٠ سوف نشعر حقا بالرهبة والذهول حينما نرى فى ليلة صافية هذا العدد الهائل من النجوم الجميلة فى السماء المظلمة ٠

ولقد حاول الفلكيون القدماء تقسيم النجوم الى مجموعات تدعى البروج حسب تجمعاتها ومواعيد ظهورها وأعطوها (مع النجوم شديدة اللمعان) أسماء تتفق مع تخيلاتهم ٠ وهذه الأسماء أصلها عربى حيث أطلقها الفلكيون العرب وما زالت مستعملة حتى الآن لنجوم كثيرة ولاثنى عشر برجا موضحة على الترتيب فى الجدول التالى :

أسماء البروج ومواعيد ظهورها

البرج	التاريخ التقريبي لظهوره في السماء
١ ـ القوس	٧ يوليو
٢ ـ الجدى	٨ أغسطس
٣ ـ الدلو	٢٥ أغسطس
٤ ـ الحوت	٢٧ سبتمبر
٥ ـ الحمل	٣٠ أكتوبر
٦ ـ الثور	٣٠ نوفمبر
٧ ـ التوأمان	٥ يناير
٨ ـ السرطان	٣٠ يونيو
٩ ـ الأسد	١ مارس
١٠ـ العذراء	١١ ابريل
١١ـ الميزان	٩ مايو
١٢ـ العقرب	٣ يونيو

وتبدو لك النجوم وكأنها تتحرك حركة ظاهرية بطيئة فى القبة السماوية أثناء الليل حيث تظهر يوميا فى الشرق كل مساء وتتحرك تدريجيا حركة خادعة لكى تغرب فى الغرب آخر الليل ، ولو أتيحت لك الفرصة لمراقبة العديد من النجوم كل ليلة فانك تلاحظ جميع النجوم وهى تتحرك فى اتجاه واحد من الشرق الى الغرب فى القبة السماوية باستثناء نجم واحد فقط يبدو لك ساكنا فى مكانه ! وهذا النجم يدعى النجم القطبى الشمالى والشكل (٦ ـ ١) يبين كيفية تحديد مكان هذا النجم فى السماء لمعرفة الاتجاهات الأصلية . فالنجم القطبى الشمالى يقع تماما فوق اتجاه الشمال فى الأفق ! ، ومعرفة موقع هذا النجم معلومة أساسية لازمة لمعرفة الاتجاهات الأصلية فى عرض البحر أو فى الصحراء مثلا ، واذا توجهت ونظرت نحو الشمال فان الشرق يكون على يمينك والغرب على يسارك والجنوب فى ظهرك ! . وهكذا فان النجوم ترشدنا



شكل (٦ ـ ١) : كيفية تحديد موقع النجم القطبي الشمالي (بولاريس)

لتحديد الاتجاه وتعمل كبوصلة فى السماء ، ويشير القرآن الكريم الى هذه الظاهرة كما فى قوله تعالى :

« وهو الذى جعل لكم النجوم لتهتدوا بها فى ظلمات البر والبحر قد فصلنا الآيات لقوم يعلمون »

(الأنعام : ٩٧)

وقوله سبحانه :

« وعلامات وبالنجم هم يهتدون » .

(النحل : ١٦)

حقا ان الرحلات الطويلة تحتاج لعلامات معينة كالبوصلة والنجوم لكي نهتدي بهـا للاستدلال على الاتجاه الصحيح ..... ومن الناحيه الروحية فاننا بالمثل يجب أن نهتدى فى حياتنا بالنور الالهى وانعكاساته الباهرة فى القرآن الكريم لنسلك الطريق المستقيم فى رحلتنا في الدنيا والآخرة !

ولقد اعتقد الفلكيون القدماء أن النجوم مثبتة في قبة سماوية تدور يوميا حول الأرض ! ونظروا الى الأفق وتخيلوا الأرض عنده كالقرص المستدير تنطبق على حوافة القبة السماوية وكأن السماء كرة تحيط بنا وتدور حولنا بما فيهـا من نجوم . ولقد أدى هـذا التخيل الى الفرض الخاطىء عن مركزية الأرض باعتبار الأرض ساكنة فى مركز الكون بينما جميع الأجرام في القبة السماوية تدور حولها (ما عدا النجم القطبى) وأن حركة هذه الأجرام من الشرق الى الغرب تعتبر حركة حقيقية وليست ظاهرية ! فالشمس تتحرك فعلا من الشرق الى الغرب كل يوم ! وظل هذا الاعتقاد الخاطىء سائدا منذ عهد بطليموس عام ١٥٠ ميلادى الى عهد كوبرنيكس عام ١٥٤٣ م حين تم نشر النظرية الجديدة لمركزية الشمس والتى تلخصت فيما يلى :

١ ـ الشمس ثابتة فى سكون نسبى وموجودة فى مركز المجموعة الشمسية واما الأرض وباقى الكواكب فتدور حول الشمس !

٢ ـ تبدو النجوم والشمس في القبة السماوية كما لو كانت تدور من الشرق الى الغرب يوميا ولكن هذه الحركة ظاهرية خادعة لان الأرض هى التى تدور بالفعل (من الغرب الى الشرق) حول محورها مرة كل يوم !

ولقد اعترض الناس على هذه النظرية فى البداية لأن حركة الأرض تتعارض مع الاحساس العام للعقل البشرى ، وتصطدم أيضا مع تعاليم الكنيسة لأن فقرات الانجيل تصف الشمس على أنها تتحرك كما ورد فى أقوال مؤلف الانجيل :

« تشرق الشمس وتغرب »

« الشمس كالرجل القوى تجرى بمرح فى مسارها »

وبذلك كان الاعلان بتحرك الأرض بينما الشمس ثابتة نسبيا طبقا لنظرية كوبرينكس سببا في اثارة احتجاج شديد وجدال دام لمائة سنة حيث أنكر معظم الناس حركة الأرض وتزعمت الكنيسة جبهة المعارضة ولكن كوبرينكس وانصاره أصروا على أقوالهم بأن الأرض تتحرك فعلا وأن كاتب الانجيل من البشر قد أخطأ لأنه لا يهتم بالفلك فى كتاباته !

وعلى سبيل المقارنة فاننا بالرجوع الى القرآن الكريم سوف نستنتج ما يلي :

١ ـ القرآن لم يدافع مطلقا عن مركزية الأرض وسكونها الظاهرى رغم أن الوحى نزل فى وقت سادت فيه هـذه النظرية الخطئة دون منافسة ! وعلى العكس فقد أشار القرآن بأسلوب غير مباشر الى حركة الأرض (راجع بند ١ ـ ١) .

٢ ـ لقد أدخل القرآن الكريم مفهوما جديدا فى آية قرآنية خاصة وذلك بالاشارة الى دوران الشمس فى فلك خاص بهـا ! بالاضـافة الى آية أخرى تشير مباشرة الى حركة الشمس وجريانها الحقيقى حركة انتقالية لمستقر معين ! . وهذه الحركات كلها لم تكتشف الا بعد قرون من نشر نظرية كوبرنيكس .

ولتوضيح ذلك نعود الى قول الله تعالى فى القرآن الكريم :

« وهو الذى خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل فى فلك يسبحون » .

(الأنبياء : ٣٣)

وقوله سبحانه :

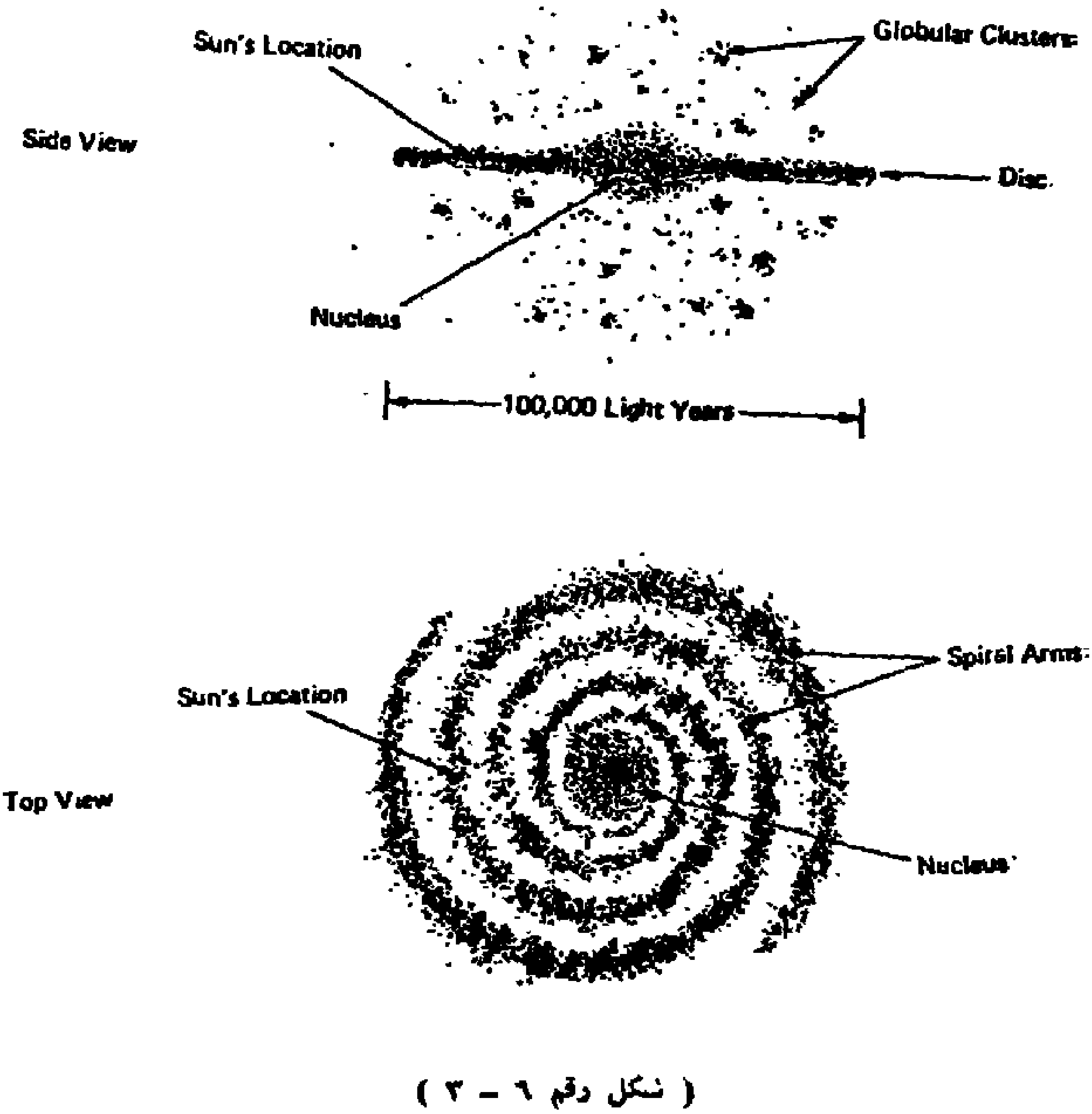
« لا الشمس ينبغى لها أن تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل فى فلك يسبحون » .

(يس : ٤٠)

وهنا يقرر القرآن حقيقة هامة وهى : وجود مدار مستقل لكل من الشمس والقمر علاوة على التحرك بطريقة تشبه السباحة فى المدار (راجع الفعل يسبح فى بند (١ ـ ١) ، (٤ ـ ٢) وفيما يختص بالشمس فان مجرد تصور وجود مدار للشمس أمر صعب للغاية فنحن معتادون منذ نظرية كوبرينكس على النظر اليها كمركز ثابت للمجموعة الشمسية حيث تدور الكواكب حولها ! ، ولكن لكى نفهم وجود مدار خاص للشمس طبقا لنص الآيات القرآنية فاننا يجب علينا النظر فى موقع الشـمس داخل مجرتنا ونستعين بالتالى لأحدث ما وصل اليه العلم فى العصر الحديث !

(شكل رقم ٦ ـ ٢)

مجرة سكة التبانة وبها بلايين النجوم



(شكل رقم ٦ ـ ٣)

موقع الشمس فى مجرتنا الحلزونية

تتكون مجرتنا شكل (٦ ـ ٢) من عدد هائل من النجوم يصل الى ١٣٠ بليون نجم (شمس) ! موزعة على قرص هائل منتفخ فى المركز وتقع الشمس (نجمنا) فى طرف هذا القرص ، ويقع مركز المجرة فى اتجاه برج القوس حيث نلاحظ فى السماء سحبا كثيفة من الغاز والتراب الكونى مملوءة بالنجوم التى لا حصر لها • وتتوزع النجوم بحيث تكون مركزة فى المركز وأما فى أطراف المجرة فتوجد أزرع حلزونية من النجوم والغبـــار الكونى ، ولقد حسب الفلكى شابلى عام ١٩١٧ م البعد بين الشمس ومركز المجرة بحوالى ١٠ كيلو فرسخ أى ما يعادل الرقم ٢ وعلى يمينه سبعة عشر صفرا بالكيلو مترات ! ولقد تم رسم هذه المجرة حديثا بالاستعانة بالفلك الراديوى وتأكد لنا أن المجرة تدور بجميع نجومها حول مركزهـا لتعادل قوة الجاذبية التى تميل الى سحق جميع أجرامها فى باطنها ! ولذلك تدور المجرة لتحافظ على شكلها الحالى ولكن هذا الدوران ليس كقرص متماسك ولكن كل نجم له فلك خاص به حول مركز المجرة (لاحظ التعبير القرآنى فى قوله تعالى) : « **كل فى فلك يسبحون** » •

والشمس تستغرق ٢٥٠ مليون سنة لتدور فى فلكها دورة واحدة حول مركز المجرة ! شكل (٦ ـ ٣) وتجرى الشمس فى هذه الحركة المدارية بسرعة خطية قدرها ١٥٠ ميل/ثانية • تلك هى الحركة المدارية للشمس والتى صرح بها القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرنا وعلاوة على ما سبق فان هذه الحركة المدارية يصفها الله بالسباحة فى المدار وهذا يشير الى أن الشمس تدور أيضا حول محورها حركة ذاتية مغزلية بجانب حركتها الانتقالية ! ، ولقد اتضح علميا أن الشمس تدور حول محورها مرة كل ٢٧ يوم (انظر بند ٥ ـ ٢ ب) • وبذلك يتبين لنا أن الحركات الدورانية والمغزلية للشمس هى بالتأكيد من مكتشفات علم الفلك الحديث فى القرن العشرين !

ويذكرنا الله سبحانه وتعالى عدة مرات فى القرآن الكريم بالحقيقة التالية :

« **وسخر الشمس والقمر كل يجرى لأجل مسمى** » •

وذلك فى الآيات (الرعد : ٢) ، (لقمان : ٢٩) ، (فاطر : ١٣) ، (الزمر : ٥) •

وهنا تبرز فكرة الأجل المسمى لجريان الشمس وهذا الأجل مرتبط بفكرة المكان المحدد لوصول الشمس اليه (والمكان مرتبط بالزمان) •

وهذا المكان يسميه القرآن المستقر كما فى قوله تعالى :

« والشمس تجرى لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليم»

(يس : ٣٨)

ونستنتج من هذه الآية بعض الحقائق كما يلى :

« الشمس تجرى » (يس : ٣٨) حقيقة مذكورة قبل آية السباحة فى فلك (يس : ٤٠) وتتصل الآيتان بحرف عطف (و) وهذا يدل على أن الشمس تتحرك حركة انتقالية بالاضافة الى سباحتها فى فلك خاص بها ٠

ولقد اتضح حديثا أن الشمس مع نظامها الشمسى تتحرك أيضا فى الفضاء حركة خاصة نحو نقطة تقع فى كوكبة هرقل مجاورة لنجم يدعى فيجا وتحددت تماما أحداثياتها ، وأمكن تحديد سرعة جريان الشمس فى هذه الحركة بحوالى ١٢ ميل/ثانية ٠

والآية القرآنية (يس : ٣٨) المقتبسة هنا تتحدث فعلا عن الشمس وهى تجرى نحو مكان خاص بها « لمستقر لها » وربما يحدد علم الفلك الحديث بشكل كامل فى المستقبل هذا المكان الذى يسميه العلماء أيضا « مستقر الشمس » ٠

القرآن الكريم يعطى أيضا حدا لتطور الشمس ومكانا لوصولها ! ولكى نفهم المعنى الممكن لهذه المقولات يجب علينا التذكير بالمعارف الحديثة فى تطور النجوم عامة والشمس خاصة والالمام بالتشكيلات السماوية التى تتبع بالضرورة حركة الشمس وتطورها فى الفضاء بما فى ذلك تطور القمر كجزء من المجموعة الشمسية ٠

وبالنسبة لتطور الشمس يمكن الرجوع الى بند (٦ ــ ٢) وبالنسبة لتطور نظام الأرض والقمر راجع بند (٤ ــ ٢) (انشقاق القمر) ٠

حقا لقد كان من واجبنا ذكر معطيات علم الفلك الحديث لنستطيع تفسير آيات القرآن الخاصة بالشمس واثبات التطابق التام مع العلم الحديث !

والآن وقد بحثنا حركة الشمس كأقرب نجم لنا نسأل أنفسنا « كم تبعد النجوم عنا ؟ » ٠٠٠٠

وهذا سؤال جوهرى كان ولا زال مثار دهشة وتحدى لعلماء الفلك حتى بدأ الفلكى الألمانى بازل عام ١٨٣٨م بأول قياس لبعد النجوم عنا

باستخدام طريقة تدعى الزوغان وفى عام ١٩١٢ استخدم العالم Leavitt النجوم القيفاوية لقياس مسافات لنجوم أبعد ·

وللتعبير عن المسافات المقيسة لابعاد ومواقع النجوم اضطر العلماء لاستخدام وحدة جديدة مناسبة تدعى السنة الضوئية وهى المسافة التى يقطعها الضـــوء بسرعته المعروفة (٢٩٩٧٩٢٫٥ كم/ثانية أى ١٨٦٠٠٠ ميل/ثانية) فى زمن قدره سنة أرضية كاملة ·

السنة الضوئية = ١٨٦٠٠٠ × ٦٠ × ٦٠ × ٢٤ × ٣٦٥¼ =
٦ تيريليون ميل تقريبا

ولمناقشة مواقع النجوم على ضـوء هذه الوحدة الجديدة المعروفة بالسنة الضوئية فان الضوء يصل من الآجرام السماوية بعد رحلة طويلة فالشمس مثلا وهى أقرب النجوم الينا تبعث الضوء من سطحها ليصلنا بعد رحلة ٩٣ مليون ميل أى ٨ دقائق ضوئيـــة · وأما اذا أخذنا فى اعتبارنا نجم ألفا قنطوروس وهو أقرب نجم الينا بعد الشمس فانه يبعد عنا ٤٫٣ سنة ضوئيـة ! أى أننا نرى هـذا النجم الآن كما يبدو منذ ٤٫٣ سنة ! وبذلك فاننا اذا نظرنا الى النجوم فنحن فى الواقع لا ننظر فى الحاضر ولكننا نشاهد الماضى وكأننا نتعامل مع آلة زمنية تعود بنا الى الوراء لأننا قد نرى نجما فى هذه اللحظة الحالية بصورة قديمة كان عليها النجم منذ أجيال ! ، وفيما يلى البعد التقريبى لبعض النجوم اللامعة فى السماء (بوحدة السنين الضوئية) مرتبة تنازليا طبقا لبريقها الظاهرى ·

اسم النجـم	البعد عنا بالسنين الضوئية
الشعرى	٩
فيجـــا	٢٧
كابيـــلا	٤٦
آركتوروس	٣٦
ريجيـــل	٩٠٠
بروسـيون	١١
الطائـــر	١٧
منكب الجوزاء	٥٢٠
الدبـــران	٦٨
سبيـــزا	١٦٠
أنتـاريس	٥٠٠
ذنـــب	١٦٠٠

ولقد أتاح لنا مرصد جبل ماونت بالومار في أمريكا تصوير مجرات لا حصر لها تقع على مسافات أكبر من ٣٠٠ مليون سنة ضوئية وذلك باستخدام تليسكوب ذى مرآة قطرها ٢٠٠ بوصة ٠

والواقع أن معرفتنا بالمسافات الفاصلة بين النجوم لن تكتمل الا اذا شملت معرفة المكان والزمان معا ! ، ولتوضيح ذلك فاننا اذا قدرنا المسافة بيننا وبين مجرة معينة بليون سنة ضوئية مثلا فان معنى هذا أن موقع هذه المجرة كان منذ بليون سنة يبعد عن وضعنا الحالى بليون سنة ضوئية ! فاين كانت هذه المجرة لحظة صدور هذا الضوء منها وأين كنا نحن في الفضاء منذ بليون سنة وأين موقع المجرة حاليا ؟ نحن لا نعرف بالتأكيد ! ونحن لا نرى المجرات والنجوم البعيدة الا بضوء قديم أثرى صادر في الماضى من هذه الأجرام فأين هذه النجوم والمجرات الآن والى أين تذهب هذه الأجرام ؟ هذه حقا أسئلة معقدة تحتاج الى بذل المزيد من البحث الفيزيائى والرياضى الشاق لتحديد الموقع الفعلى للنجوم فى الفضاء وتحديد سرعتها واتجاهها وهذا عمل هائل وصعب ولكنه ضرورى للتعرف على هذا الكون ٠

لقد كان من الواجب ذكر كل المعطيات الفلكية الحديثة لكى نستطيع أن نتأمل الأسرار والعظمة وراء القسم الالهى التالى في القرآن الكريم فى قوله تعالى :

« فلا اقسم بمواقع النجوم * وانه لقسم لو تعلمون عظيم * انه لقرآن كريم * فى كتاب مكنون * لا يمسه الا المطهرون * تنزيل من رب العالمين * افبهذا الحديث انتم مدهنون * وتجعلون رزقكم انكم تكذبون » ٠

(الواقعة : ٧٥ ـ ٨٢)

والقسم بعظمة مواقع النجوم فى السماء اشارة واضحة للعقول الذكية لانسان المستقبل الذى أمده الله بامكانيات البحث فى أسرار وأبعاد النجوم والعبارة الشرطية في قوله تعالى : « **لو تعلمون** » تفيد بان مواقع النجوم لن يتم التعرف عليها وقت نزول القرآن ، بل انها ستكون موضوع دراسة وبحث في العصور المتقدمة كما هو الحال فى عصر العلم الحدث الذى نعيشه الآن ٠

ونحن وقد عرفنا حاليا عظمة مواقع النجوم طبقا لأبحاث الفلك الحديث ، علينا أن نحنى رؤوسنا امام هذا القسم الالهى فى القرآن الذى ورد فى مطلع الآيات السابقة ليلفت أنظارنا الى اعجاز علمى فى مواقع

النجوم ، وليقدم لنا تأكيدا دينيا لجواب القسم الذى يتلخص فى أربعة حقائق اسلامية تتعلق بالقرآن الكريم كما يلى :

١ ـ القرآن كتاب كريم مقدس من عند الله وهو كتاب جدير باهتمام كل البشر لأنه نور وهداية لكل من يؤمن به ٠

٢ ـ القرآن كتاب محفوظ يمتاز بالصدق والنقاء والطهارة ويحتوى على كنوز الحكمة والموعظة ٠

٣ ـ القرآن كتاب لا يمسه الا المطهرون أى لا يمسه الا الانسان الطاهر فى الجسم والعقل والفكر والقصد والنفس والروح ! وهذا الانسان هو الذى يستطيع الاقتراب ماديا وروحيا من جميع المعانى السامية فى القرآن !

٤ ـ القرآن تنزيل من رب العالمين ٠ والتعبير بصيغة الجمع فى لفظ العالمين اشارة آكيدة الى ما يلى :

(أ) عالمية الرسالة الاسلامية أى أن القرآن وسنة النبى محمد عليه الصلاة والسلام يخصان جميع العالمين فى جميع العصور على اختلاف الزمان والمكان ٠

(ب) الله رب العالمين ٠ وهذا يعطى الاحتمال بوجود عوالم ذكية متعددة تعيش على كواكب أخرى غير الأرض تدور حول نجوم أخرى غير الشمس (راجع بند ٦ ـ ٣) ٠

مما سبق يتضح لنا أن وصف القرآن عقب القسم الالهى بمواقع النجوم يعطى دلالة على عظمة الرسالة القرآنية ٠٠٠ فكيف يجرؤ أى بشر على انكار القرآن ؟ أو يرفض الاهتداء بالقرآن فيعيش كافرا ٠

ان مواقع النجوم ما هى الا رمز للتواضع أمام عظمة وقدرة الله المطلقة ! فجميع الأنوار نسبية ما عدا النور الالهى الوحيد المطلق الخالد الذى لا يزول ٠

وضوء النجوم سيزول حتما ، بل ربما ترى الآن نجما لامعا فى السماء لأنك تستقبل أشعة صدرت منه منذ زمن بعيد بينما نفس النجم حاليا ميت لا يشع ضوءا مطلقا ! (انظر بند ٦ ـ ٢) ٠

وبذلك يتضح أن الضوء الفيزيائى ظاهرة قد تكون خادعة ومعرضة أيضا وحتما للزوال ، بينما النور الالهى حقيقى وخالد وساطع فى العقيدة الاسلامية والوحى القرآنى وهو النور الوحيد الباقى ، فالحمد لله الذى

أنزل القرآن ـ بالحق على النبي محمد عليه الصلاة والسلام مبشرا وهاديا لنا في حياتنا المادية والروحية ٠

ومواقع النجوم تشمل بالاضافة الى المسافات الهائلة الفاصلة بينها التحركات الحقيقية وليست الظاهرية التى اكتشفت حديثـــا للنجوم ٠ والقرآن يؤكد هذه الحقيقة بوصف النجوم كأجرام تجرى بسرعة خارقة وهى تشع ضوءا ثاقبا كما فى قوله تعالى :

« والسماء والطارق ✻ وما أدراك ما الطارق ✻ النجم الثاقب » ٠

(الطارق : ١ ـ ٣)

ولفظ « الطارق » هنا يفيد معنى الزائر المتحرك ولفظ « الثاقب » يعنى الذى يخترق شيئا وهو نفس اللفظ المستعمل فى القرآن لوصف الشهاب المتوهج النافذ خلال طبقات الجو كمـــا فى قوله تعالى « فاتبعه شهاب ثاقب » فى الآية (الصافات : ١٠) وبهذا فان النجم الثاقب يعنى جرما متوهجا يشبه الشمس ويخترق الفضاء !

والحركة الحقيقية للنجوم لم يتم التعرف عليها الا عام ١٧١٨م بواسطة قياسات الفلكى البريطانى هالى ٠ ولقد تقدم العلم الآن لدرجة أن مواقع وسرعة تحرك النجوم تقاس باستخدام ظاهرة دوبلر التى تعتمد على ازاحة الطيف الذرى الناتجة عن تحرك النجوم ، علاوة على استخدام هذا الطيف فى قياس درجة حرارة النجوم ولمعانها الظاهرى والحقيقى !

ولقد تم فعلا تقسيم النجوم المرئية فى السماء الى سبعة أنواع طبقا لألوانها ودرجة حرارتها السطحية المطلقة ٠

النـوع	الدرجة السطحية	اللـــون
O	٢٥ ٠٠٠	ازرق
B	٢٠ ٠٠٠	أبيض مزرق
A	١٠ ٠٠٠	أبيـض
F	٧ ٠٠٠	أبيض مصفر
G	٦ ٠٠٠	أصفر
K	٥ ٠٠٠	برتقالى
M	٣ ٠٠٠	أحمـر

والشمس من النوع الأصـــفر G ونجم ريجيل الذى يبعد عنـا ٩٠٠ سنة ضوئية من النوع B ونجم الشعرى الذى يبعد عنا ٨٫٦ سنة ضوئية من النوع A ويعتبر ظاهريا ألمع نجوم السماء ولقد ورد ذكره في القرآن فى قوله تعالى :

« وانه هو رب الشعرى » •

(النجم : ٤٩)

ولقد عبدت بعض القبائل المشركة نجم الشعرى ولكن الله سبحانه وتعالى هو الخالق والمنظم لهذا الكون وهو عز وجل وحده لا شريك له المستحق للعبادة !

والآن وقد استعرضنا بعض الخواص المميزة المعروفة للنجوم ، نحمد الله على رحمته بنا فلقد سخر لنا نجم الشمس الحبيب الى قلوبنا ، ولو فرضنـا أن نجم ريجيل الذى تبلغ قوة اضاءته ٥٢٠٠٠ مـرة قـدر الشمس قد حل محل الشمس لتبخرت الأرض وما عليها !

والله سبحانه وتعالى يدعونا دائما الى دراسة الكون كما فى قوله عز وجل :

« قل انظروا ماذا فى الســماوات والأرض وما تغنى الآيات والنذر عن قوم لا يؤمنون » •

(يونس : ١٠١)

فاذا لم يكن الايمـان نابعـا عن اقتناع وتدريب للقوى الروحية والعقلية ، فان الآيات العلمية الملموسة فى الكون والآيات القرآنية المكتوبة فى الوحي على لسان النبى صلى الله عليه وسلم لن تصل الينا الا كما تصل الموسيقى الى أذن الأصم •

٦ ـ ٢ النجوم ودورة حياتها

نحن معشر البشر نختلف أختلافـا واضحـا في مظهرنا وحياتنـا واتجاهاتنا ورغم ذلك فنحن نشترك جميعا في حقيقتين هامتين حاسمتين هما الميلاد والوفاة • ولكننا غالبا ننسى أو نحاول نسيان تلك الحقائق المذهله في حياتنا اليومية (مثل الوفاة) •

يقول الله تعالى في القرآن الكريم :

« تبارك الذى بيده الملك وهو على كل شيء قدير ❊ الذى خلق الموت والحيـاة ليبلوكم أيكم أحسن عمـلا وهو العزيز الغفور ❊ الذى خلق سبع سماوات طباقا ما ترى في خلق الرحمن من تفاوت » •

(الملك : ١ ـ ٣)

وحينما نبارك اسم الله فان هذا يعنى اننا نعترف بفضله علينا فهو سبحانه بيده الخير وبقبضته ملكوت كل شيء وهو الذى خلق الموت الحياة•

وبالتامل في هذه الآية نجد الموت مذكورا قبل الحياة وبذلك يمكن تعريف الموت كما يلي :

(أ) الحالة التى كنا عليها قبل بدء حياتنا أى حالة عدم الوجود أو الوجود في طور جنينى لم تدب الحياة فيه بعد •

(ب) الحالة التى تتوقف عندها الحياة وهى الموت كما نعرفه ولكن الوجود يستمر في صورة أخرى لا نعرفها في العالم الآخر •

وبذلك يمكن اعتبار دورة الحياة في الوجود الدنيوى كما يلي على الترتيب : موت ـ حياة ـ موت • والآية السابقة تقرر تشابه الخلق في السماوات والأرض فالقوانين الالهية واحدة كما في قوله تعالى : (**ما ترى في خلق الرحمن من تفاوت**) ، وهذا يعنى وحدانية الله الخالق ، كما أن كل شيء في هذا الكون مثل الشمس والأرض والنجوم ••••• الخ

سيمر حتما بنفس الأطوار المذكورة على الترتيب : الموت ـ الحياة ـ الموت وذلك فى أزمنة محددة لكل شىء ولكل طور . وهكذا فالموت والفناء مصير حتمى لكل المخلوقات فى هذه الدنيا ، وأما الدوام والبقاء لله وحده فهو سبحانه الخالد كما فى قوله تعالى :

« ولا تدع مع الله الها آخر لا اله الا هو كل شىء هالك الا وجهه له الحكم واليه ترجعون » .

(القصص : ٨٨)

ان الحقيقة الوحيدة الخالدة هى الله . بينما مصير الكون سوف ينتهى الى زوال ! . فالشمس مثلا تشرق علينا كل صباح وتبدو لنا تماما كما كانت فى اليوم السـابق ونحن تعودنا على ذلك ، ولكن يطالعنا الفلكيون حديثا بأخبار جديدة (لم تعرف الا فى القرن العشرين) تفيد بأن الشمس وجميع النجوم لها عمر محدود فهى تولد وتعيش وتموت !..

وقصة حياة النجوم قصة ساحرة تسلب العقول وقد نسأل : لماذا يفكر الفلكيون فى وفاة النجوم هكذا ؟ ألا يمكن أن تبقى النجوم للأبد فى السماء كما نراها الآن ؟ ... وسوف نتناول الاجابة على هذا السؤال فى هذا البند ... ولكن هل من اجابة سريعة ؟ ... نعم : النجوم لابد أن تولد وتعيش ثم تموت فى النهاية طالما ظل قانون الطاقة صحيحا ! فالنجوم تشع كما نعلم طاقة كهرومغناطيسية فى الفضاء ولا يمكنها فى يوم ما عند نفاذ وقودها أن تخلق طاقة من عدم . وحيث أن النجوم تفقد الطاقة بمرور الزمن فانها ستموت حتما .

وتولد النجوم بطريقة معينة وتموت عندما تنفذ طاقتها . ومصدر الطاقة موجود فى باطن النجم ولابد أن ينضب هذا المصدر فى وقت ما ولا يمكن للنجوم أن تدوم الى الأبد ! .

ولقد قسم العلماء حديثا دورة حياة أى نجم الى خمسة مراحل هى على الترتيب :

موت ـ ميلاد ـ شباب ـ شيخوخة ـ موت وذلك طبقـا للنظرية المعاصرة التى ظهرت عام ١٩٢٠ وتطورت فيما بعد لتشمل استخدام بيانات جديدة من أرصـاد النجـوم وقوانين الفيزياء النووية والامكانيات الهائلة للكمبيوتر ! وهذه النظرية تؤكد بلا شك أن كل نجم سيصل حتما الى مرحلة الشيخوخة أى الى مرحلة العمـلاق الأحمر التى عندهـا لا يمكن للنجم توليد الطاقة من الاندماج النووى ، ولابد للنجم أن يبرد

تدريجيا فى النهاية وينطفىء نوره الى الأبد ، وهذا التطور المؤلم فى حياة النجوم هو أحد منجزات العلم الحديث !

ومن المدهش حقا أن نجد اشارات صريحة لوفاة النجوم فى القرآن الكريم الذى نزل قبل عصر العلم بألف وأربعمائة سنة كما فى قوله تعالى :

« واذا النجوم انكدرت » .

(التكوير : ٢)

وقوله سبحانه :

« فاذا النجوم طمست » .

(المرسلات : ٨)

وهاتان الآيتان تقرران بأن جميع النجوم بما فيها شمسنا سوف تختفي قبل يوم القيامة حينما تتوقف كل الظواهر الطبيعية فى هذا الكون ! وبهذا فان وعد الله المذكور فى القرآن سيتحقق حتما وأن يوم القيامة الذى سيحاسب فيه الناس على أعمالهم (التى ارتكبوها سرا أو جهرا) قادم لا محالة ، فهو يوم موعود فى القرآن ولن يفر منه أحد ، وسيأتى ذلك اليوم المشهود طبقا لأوصافه فى القرآن . وقد تكشف الأبحاث العلمية فى المستقبل عن بعض أسرار الآيات القرآنية التى تتناول زوال هذا الكون !

وسوف نقصر الحديث هنا على تطور النجوم لنوضح كيف وصل الفلكيون لحقيقة وفاة أى نجم !

ان دراسة حياة النجوم أمر صعب جدا لأن الفلكيين لا يستطيعون مراقبة النجوم طوال فترة مولدها وحياتها ووفاتها فدورة حياة النجوم طويلة جدا بالقياس لعمر الراصدين ، كما أن جميع المعلومات نتلقاها فقط من سطح النجم وليس من باطنه ، ويقوم العلماء بتجميع معلومات الأرصاد الفلكية والقوانين الفيزيائية وبرمجتها فى الكمبيوتر للحصول على توقعات معينة عن تطور النجوم .

ولقد تكونت النجوم فى الماضى السحيق وما زالت تتكون حتى الآن كما يبدو من بعض الأرصاد . وتبدأ قصة ميلاد النجم عادة بكمية هائلة من السحب الداكنة والساطعة لتكوين سديم يتجمع بالجاذبية ويحتوى على غاز وتراب كونى ولابد أن تصل كتلة السديم المتراكم الى مقدار كبير يسمح بتكوين النجم وتفيد الحسابات أن أى سديم تصل كتلته الى أقل من ٠٫٠٥ من كتلة الشمس لن يصنع نجما لأن هذه الكتلة

الصغيرة نسبيا لا توفر الضغط ودرجة الحرارة الكافية في المركز واللازمة لبدء التفاعلات النووية الاندماجية وفي مثل هذه الحالات يصبح السديم كوكبا باردا وليس نجما متوهجا ! ويمكننا القول بأن كتلة السديم أهم عامل يحدد مولد النجم ونوعه وكمية الطاقة المتولدة منه ومعدل وطريقة تطوره في دورة حياته مع الزمن !

والشمس مثلا نجم متوسط الكتلة ولقد بدأت مراحل تطوره في الماضي البعيد بسحب من الرماد الكوني وغاز الايدروجين ، وتجمعت هذه السحب وتقلصت بالجاذبية مما أدى الى ارتفاع درجة الحرارة والضغط في مركز هذا السديم باستمرار هذا الانكماش الى الحد الذى أتاح للتفاعل النووى الحرارى الاندماجي للايدروجين أن يبدأ ليعلن عن مولد نجم جديد ، ويقف الانكماش ويتزن النجم في هذه المرحلة التي تدعى مرحلة التتابع الرئيسي اى مرحلة الشباب التي تدوم حوالى ١٠ بليون سنة بالنسبة للشمس ! ، ومعظم النجوم في السماء تعيش الآن هذه المرحلة كالشمس وتولد الطاقة بانتظام وباستمرار بالاندماج النووى للايدروجين وتحوله الى هيليوم ! ، ويظل النجم متوازنا نتيجة تعادل قوة الجاذبية الهائلة الى الداخل مع الضغط المتولد من الفرن النووى الى الخارج طوال مرحلة الشباب والحياة والاستقرار التي تستمر حتى ينفذ الايدروجين في باطن النجم .

وعندما يبطوء أو يقف التفاعل النووى لنقص الايدروجين في مركز النجم في نهاية مرحلة الشباب فان القلب ينكمش تحت تأثير الجاذبية . وهذا يؤدى الى رفع درجة الحرارة في المركز فيندمج الايدروجين المحيط بالقلب بمعدل أسرع الى هيليوم ويقف الانكماش ، ويبدأ بذلك عصر الشيخوخة الذى يمتاز بانتفاخ النجم وازدياد حجمه نظرا لارتفاع معدل انتاج الطاقة بالقلب ، فتزداد مساحة سطح النجم زيادة هائلة وتتوزع الحرارة السطحية ويصبح لون سطح النجم أحمرا عند شيخوخته ويسمى في هذه الحالة بالعملاق الأحمر .

ويقدر العلماء وصول الشمس الى مرحلة العملاق الأحمر في شيخوختها بعد بضعة بلايين من السنين في المستقبل (على فرض أن عمرها الآن ٥ بليون سنة !) ، ولكن يجب أن نضع في اعتبارنا أن المعرفة المطلقة للأعمار بصفة عامة هي في علم الله ونحن لا نعرف الا القليل من العلم الالهي بأمره سبحانه ، ومعرفتنا الحالية ما هي الا انعكاس ضئيل من الحقيقة الالهية المطلقة كما يشير القرآن في الآية (البقرة : ٢٥٥) ، (لقمان : ٣٤) في بند (٣ ـ ٥) . والأعمار المقدرة هنا ببلايين السنين عن حياة النجوم لا تمثل سوى تصور علمي تقريبي

للتعبير عن الأعمار الطويلة للنجوم ، وما يهمنا ليس تحديد عمر الشمس ولكن المهم معرفة أن معطيات العلم الحديث تؤكد لنا تغير ظروف شمسنا في المستقبل عما هي عليه الآن . وهذه التوقعات مبنية بالقياس لنجوم اخرى تمت دراستها في السماء والتعرف عليها وهي في مرحلة الشيخوخة أو الوفاة ، وبذلك أمكن التنبوء بمصير الشمس حيث سينتفخ حجمها في المستقبل وتصبح عملاقا أحمر قد يصل سطحه الى الأرض ويبتلع القمر وتصل درجة الحرارة الى حوالى ٤٠٠٠ درجة مئوية على سطح الأرض ! ومن المتوقع استحالة الحياة على الأرض لسخونتها فى هذه المرحلة علاوة على اختفاء القمر داخل العملاق الأحمر .

والآن دعنا نتأمل الوصف القرآني لمصير الشمس في المستقبل كما في قوله تعالى :

« فاذا برق البصر* وخسف القمر* وجمع الشمس والقمر* يقول الانسان يومئذ اين المفر » .

(القيامة : ٦ ـ ١٠)

وتصف هذه الآيات الكريمة مقدمات يوم البعث الذى سيتغير فيه الكون الى عالم جديد . وقد تشير الآيات هنا فى تصورى الى مرحلة العملاق الأحمر كاحدى الحوادث الكونية التى تسبق يوم القيامة ! وهناك مبررات تدعونى الى هذا التصور كما يلي :

(أ) قوله تعالى : « فاذا برق البصر » قد يكون دليلا على اقتراب سطح الشمس من الأرض فى مرحلة العملاق الأحمر .

(ب) قوله تعالى : « وخسف القمر وجمع الشمس والقمر » قد يعطى معنى احتواء الشمس (وهي مرحلة العملاق الأحمر) للقمر لأن الشمس ستتمدد وتبتلع القمر كما يتوقع العلم .

(ج) قوله تعالى : « يقول الانسان يومئذ اين المفر » قد يشير الى عدم تحمل الانسان لهذه المرحلة نظرا لاقتراب العملاق الأحمر من الأرض التى سترتفع درجة حرارتها عندئذ الى حوالى ٤٠٠٠ م !

ويقول الدكتور جون برانديت إن البشرية يجب عليها أن تستعد من الآن بتجهيز مركبات فضائية كافيــة لحمل كل البشر لكى يستطيعوا الهرب من سطح الأرض الى كوكب آخر يكون بعيدا عن الشمس ! ... وهكذا فان انســان القرن العشرين يعترف بمرحلة العملاق الاحمر ويتساءل من الآن ويقول « أين المفر ؟ » ! والسؤال عن المفر نجد اجابته واضحة فى الآية القرآنية التى تلت الآيات السابقة كما فى قوله تعالى :

« كلا لا وزر * الى ربك يومئذ المستقر » .

(القيامة : ١١ ــ ١٢)

حقا سيأتي يوم القيامة ، وسيزول الكون كله فى ثورة كونية شاملة ، لدرجة أن الكواكب التى يعتقد العلماء إنهــا ستكون الملجأ المناسب للبشرية في مرحلة العملاق الأحمر ستصبح متناثرة كما في قوله تعــالى :

« اذا السماء انفطرت * واذا الكواكب انتثرت * واذا البحار فجرت »

(الانفطار : ١ ــ ٣)

وهكذا فان يوم القيامة بداية لعالم روحى جديد تسطع فيه الأنوار الالهيــة .

وبالرجوع الى مصير هذا الكون فى المستقبل كما يعبر عنه القرآن الكريم نجد آيات أخرى قد تشير أيضا الى مرحلة العملاق الأحمــر فى تطور الشمس كما فى قوله تعالى :

« فاذا انشقت السماء فكانت وردة كالدهان » .

(الرحمن : ٣٧)

وهنا قد يرمز اللون الوردى (الأحمر) الى سطح العملاق الأحمر الساخن الذى سيرفع درجة حرارة الأرض الى ٤٠٠٠ (كالدهان) مسببا غليــان البحار وانفجــارها وتبخرها ، وقد يتحلل الماء الى عنصريه : الايدروجين والاكسجين مسببا اشتعال النار فورا فى جميع بحار الأرض . وهذا قد يفسر الآية القرآنية فى قوله تعالى :

« واذا البحار سجرت »

(التكوير : ٦)

وقوله سبحانه

« واذا البحار فجرت » .

(الانفطار : ٣)

والآن وقد اتضح لنا أن القرآن الكريم والعلم الحديث يقرران نهاية المجموعة الشمسية ، بل نهاية الكون كله ، فسوف نناقش هذه النهاية

بالنسبة للشمس حيث يجمع علمـــاء فيزياء النجوم أن قلب الشمس سوف ينكمش بتأثير الجاذبية فى المستقبل مما سيؤدى الى رفع درجة الحرار فى باطن الشمس عن ماهى عليه الآن وبالتالى فسوف تتمدد كما ذكرنا سابقا لتصبح عملاقا أحمر وهذه هى مرحلة الشيخوخة ! ويقول العلماء أن الشمس بعد هذه المرحلة سيزداد انكماشها وتتحول الى قزم أبيض يبرد تدريجيا الى أن ينطفىء نهائيا وهكذا تموت الشمس . وهذا التغير بمزيد من الانكماش الى قزم فى مرحلة الوفاة قد يشير اليه القرآن ضمن أحداث القيامة كما فى قوله تعالى :

« اذا الشمس كورت » .

(التكوير : ١)

وهذه الآية قد تشير الى القلب المنكمش الذى يمثل القدر المحتوم للشمس ولأى نجم يصل الى مرحلة الوفاة . وهذه النهاية البائسة المظلمة للنجوم أمر متوقع عند علماء فيزياء النجوم الذين يؤكدون وصفهم لموت النجوم باحـدى الاحتمالات الثلاثة التى نسميها القزم المظلم والنجـم النيوترونى المظلم والثقب الأسود والتى تتم كلها بانكماش النجـم على نفسه فى نهاية حياته بل وتوقف توليد الطاقة بصفة نهائية . وبهذا فان المصير المشترك هو طمس جميع النجوم كما فى قوله تعالى :

« واذا النجوم انكدرت » .

(التكوير : ٢)

وقوله سبحانه :

« فاذا النجوم طمست » .

(المرسلات : ٨)

ولقد أكد العلماء أن النجوم النيوترونيه تمثل وفاة النجم بانكماش أكبر من الانكماش فى حـــالة القزم الأبيض لدرجة أن الذرات تنسحق وتتحد البروتونات مع الاليكترونات وتتكون النيوترونات فى جميع ذرات النجم الميت الذى ينكمش عند وفاته الى كرة قطرها لا يزيد عن عشرات الأميال بعد أن كان نجما أكبر من الشمس ! والنجوم الأكبر من الشمس قد تتحول الى ثقب أسود عند وفاتهـا حيث يزداد الانكماش لدرجـــة الانهيار التام بالجاذبية !

وجميع النجوم الميتة سواء كانت اقزاما أو نجـوما نيوترونيـه أو ثقوبا سوداء اجرام جاريه فى السماء وتغيل نتيجة ارتفـاع مجال

جاذبيتها كمكانس في الفضاء كما يسميها علماء فيزياء النجوم ، وهذه الحقيقة قد يشير اليها القرآن الكريم فى قوله تعالى :

« فلا أقسم بالخنس ☼ الجوار الكنس » .

(التكوير : ١٥ ـ ١٦)

وانهيار النجم على نفسه عند وفاته أمر عظيم يقسم به الله تعالى ليكون جواب القسم حافزا للبشرية على الايمان بالقرآن كما فى قوله سبحانه :

« والنجم اذا هوى ☼ ما ضل صاحبكم وما غوى ☼
وما ينطق عن الهوى ☼ ان هو الا وحى يوحى » .

(النجم : ١ ـ ٤)

حقا ان القرآن كلام الله وهو الوحى الصادق من عند الله وليس من تاليف النبي لو ادعائه . ولقد لاحظنا الاتفاق المذهل بين الآيات القرآنية الكونية والعلم الحديث دون أى تعارض وعلينا أن نستنتج بلا شك أن القرآن حق وأنه يحتوى على أسرار السماوات والأرض من النواحى الفيزيائية والروحية !

وموت النجوم حقيقة لم يكتشفها العلم الا فى القرن العشرين ، ودورة حياة النجوم من موت وميلاد وموت هى قانون كونى شامل ، ولا أحد يستطيع تحديد موعد القيامة !

وعلامات القيامة كما فى حالة العملاق الأحمر قد تمثل النفخة الأولى التى تسبق التوقف الشامل للكون كله كما فى قوله تعالى :

« ونفخ فى الصور فصعق من فى السماوات ومن فى الأرض الا من شاء الله ثم نفخ فيه اخرى فاذا هم قيام ينظرون » .

(الزمر : ٦٨)

وبهذا فان النفخة الأولى تمثل الانهيار الذى سينهى كل المظاهر الحالية للكون ويستبدلها بأراضين وسماوات جديدة (انظر بند ٦ ـ ٥) . وفى النفخة الأولى يتم صعق جميع الكائنات ، وفى النفخة الثانية سيبعث

الجميع وينظرون الى العالم الجديد يوم القيامة حيث تزداد أبصارهم وضوحا ويتقدمون للحساب فى موكب رائع أمام الله .

الحياة والموت حقائق كونية شاملة . والله الواحد هو الذى يمنح الحياة والموت فى جميع أرجاء الكون ، كما فى قوله تعالى :

« وهو الذى فى السماء اله وفى الأرض اله وهو الحكيم العليم، وتبارك الذى له ملك السموات والأرض وما بينهما وعنده علم الساعة واليه ترجعون » .

(الزخرف : ٨٤ ــ ٨٥)

وقوله سبحانه :

« والله يحيى ويميت والله بما تعملون بصير » .

(آل عمران : ١٥٦)

ونحن اذا ما أدركنا كل هذه الآيات فى الطبيعة ومعناها الرمزى فى العالم الروحى ، يجب علينا أن نتجه الى القرآن ونسبح بحمد الله فهو عز وجل العلى القدير واليه المصير .

٦ ـ ٣ الحياة على الكواكب الأخرى

(أ) تماثل الكون

تماثل الكون حقيقة هامة تم اكتشافها حديثا فى الأبحاث العلمية الكونية ومما يوضح ذلك أن الكون يحتوي في معظم أرجائه على نفس العناصر ! ، والايدروجين الكونى يأتى فى مقدمة هذه العناصر بنسبة عالية ويليه عنصر الهيليوم والعناصر الأخرى بنسب منخفضة ، وتنتشر فى الكون أيضا نفس القوانين الفيزيائية والكيميائية ! ، فالنجوم تعمل جميعها بالتفاعلات النووية الاندماجية في باطنها ، والمجالات المغناطيسية ومجالات الجذب العام وغير ذلك من ظواهر كونية عامة كلها تعمل دون انقطاع وتنتشر في جميع أرجاء الكون ! وبهذا فان ما نكتشفه فى هذا الركن الصغير الذى نعيش فيه ما هو الا صورة متكررة وموجودة فى جميع أنحاء الكون الواسعة منذ الأزل وحتى قبل أن يظهر الانسان على مسرح الأحداث في هذه الحياة ، وكلما ازددنا علما أدركنا التشـــابه والتماثل التام لعملية الخلق التى تتم بواسطة الله الواحد الذى يقول فى القرآن الكريم :

« وهو الذى خلق السماوات والأرض بالحق » •

(الأنعام : ٧٣)

وتماثل الكون يوضح لنا الحقيقة الأساسية فى الاسلام التى تنص على أن الله موجود فى كل مكان ، وهو سبحانه واحد وليس وحده فى تثليث أو وحـــدة فى مثنى ، انه الله الواحد الأحـــد ليس له شريك ولا ولد •

وهكذا فالتماثل والنظام والتناسق الذى يسود هذا الكون برهان منطقى على وحدانية الله وهذا ما يوضحه القرآن كما فى قوله تعالى :

« لو كان فيهما آلهة الا الله لفسدتا فسبحان الله
رب العرش عما يصفون » ٠

(الأنبياء : ٢٢)

وقوله عز من قائل :

« ما اتخذ الله من ولد وما كان معه من اله اذا لذهب
كل اله بما خلق ولعلا بعضهم على بعض سبحان الله
عما يصفون » ٠

(المؤمنون : ٩١)

ان تعدد الآلهة فكرة خاطئة لا يمكن الدفاع عنها اذا ما أخذنا في اعتبارنا وحدة التصميم وتشابه الخلق والنظام والتماثل ووحدة الهدف في كون الله الرائع ٠

والتماثل في الكون يقودنا عادة الى سؤال شغل فكر الانسان منذ بدء الخليقة ويمثل حتى الآن أهم وأخطر سؤال في الفلك : هل هناك حياة في هذا الكون ؟ سؤال محير حقا ٠٠ والاجابة قد تكون : نعم هناك حياة على الأرض ٠٠ ولكن هذا الجواب معروف لنا جميعا ٠٠ والسؤال المقصود هو : هل هنـــاك حياة مماثلة لحياة الأرض في مكان ما من هذا الكون طبقا لمبدأ التماثل والتشابه ووحدة التصميم الالهي ؟

ولقد حاول العلماء بذل مزيد من الفكر والجهد للاجابة على هــذا السؤال المحير ، وقد تأتي الاجابة الحاسمة في أي وقت في المستقبل ، وحتى ذلك الحين فاننا نجد متعة ذهنية لذكاء العقل البشري حينما نتأمل ونفكر في الاجابة على هذا السؤال المدهش ، وســوف نصل الى الاجابة الحاسمة اذا حصلنا على اثبات عملي محدد لوجود الحياة خارج كوكب الأرض ، أو اذا فحصنا الكون بأسره في كل ركن وكل زاوية وخرجنا بنتيجة سلبية !

(ب) الكواكب المناسبة لوجود الحياة

هل نحن نعيش بمفردنا في فضاء الكون ؟ وهل هنــاك كائنات ذكية غيرنا تعيش على كواكب أخرى تدور حول نجوم أخرى غير الشمس؟ وللاجابة على هذا السؤال نحدد أولا نســبة احتمالات وجود الكواكب المناسبة فلو فرضنا أن ١٠٪ من مجموع النجوم في الكون تتبعها كواكب تدور حولها تماما مثل نجم الشمس فاننا نكون منصفين في تقديرنا ! وحيث أن عدد النجوم في الكون حوالي ١٠^٢٢ فان معنى هذا أن عدد

النجوم المحاطة بكواكب يصل الى حوالي ٢١١٠ نجمـــا ، ولو أخذنا في اعتبارنا أن ربع هذا العدد (أو حتى عشر هذا العدد) نجوم شابه من الأنواع K . G . F التي تتميز بصفات مقاربة لصفات نجم الشمس، فاننا يمكننا تنزيل العدد الأخير الى ٢٠١٠ نجم تقريبا اى أن عدد الكواكب المحتمل وجودها ودورانها حول هذه النجوم يساوى تقريبا ٢٠١٠ كوكب أي واحد وعلى يمينه ٢٠ صفرا !

(والمجموعة الشمسية كما نعلم تحتوى على تسعة كواكب رئيسية (غير الكويكبات) والأرض والمريخ هما الكوكبان اللذان يوجدان على بعد مناسب من نجم الشمس يتيح لهما درجـة حرارة تكفى لوجود الماء فى حالة سائلة كمادة حيوية ضرورية للحيـــاة • وقياسـا على ذلك يمكن تخفيض العدد الكلى للكواكب المحتمل صلاحيتها للحياة على مستوى الكون الى العشر وبالتالى تصـبح لدينـا حوالى ١٩١٠ كوكب فى نفس ظروف الأرض تدور حول نجوم فى نفس ظروف الشمس وعلى مسافة ملائمة تجعل الحرارة مناسبة لنشأة الحياة • فاذا سلمنا بوجود نفس العناصر الموجودة فى الأرض على هذه الكواكب فان احتمال وجود الحياة خارج الأرض قائم ولهذا يرى المتخصصون من علماء فيزياء النجوم أن وجود كواكب تشبه الأرض وتحتوى على حياة أمر شـــديد الاحتمال وذلك بالرغم من استحالة وجود ظروف عامة مشابهة لظروف الأرض على كوكب آخـــر فى اطار المجموعة الشمسية وعلينا أن نبحث عن تلك الظروف فى كواكب اخرى خارج النظام الشمسى وهذا هو الاحتمال القائم فى نظر الكثير من العلماء وفيما يلى المحاولات المبذولة حتى الآن فى هذا المجال •

(ج) البحث العلمى عن الحياة خارج الأرض

البرهان العلمى لوجود حيـــاة خارج الأرض ليس متوفرا الآن ، ولقد اثبتت أبحاث الفضاء فى اطار المجموعة الشمسية عدم وجود حياة على كوكب المريخ وذلك أثناء رحلات سفن الفضاء فايكنج عام ١٩٧٦ الى هذا الكوكب حيث أعطت الأجهزة (التى أعدت فى هذه الرحلات خصيصا للكشف عن احتمالات وجود الحياة أو آثارها) نتائج سلبية ، وعلى الرغم من ذلك فهناك توقعات علمية غير حاسمة فى الاتجاه الايجابى كما يلى :

١ ــ اكتشاف الأحماض الأمينية فى النيازك

اكتشف علماء وكالة ناسا الأمريكية عام ١٩٧٠ لأول مرة أحماضا أمينية على نيزك وقع فى استراليا مما أثار دهشـــة العلماء لأن هذه

الأحماض هي اللبنــات الأساسيـة في تكوين البروتين الذى يعتبر أهم مركبات الخلية الحية • ولقد تكرر اكتشــاف الأحماض الأمنيـة في نيزكين آخرين عام ١٩٧١ ، كما عثر العلماء عام ١٩٧٤ على أحمــاض دهنية فى نيازك أخرى ، ورغم أن هذه الاكتشافات لا تعطى دليلا قاطعا على وجود الحياة خارج الأرض الا أنها تثير لدينا انطباعا بأن المركبات الرئيسية للحياة التى نعرفها يمكن تكوينها بطريقة ما خارج الأرض فى المجموعة الشمسية !

٢ ـ اكتشاف الجزئيات فى الفضاء

لقد تطورت التليسكوبات الراديوية حديثا لاستقبال أمواج راديوية بأطوال موجية مختلفة تمثل خطوطا طيفية لعناصر معينة مثل الخط الذى طوله الموجى ٢١ سم المميز لغاز الايدروجين الذى يملأ هذا الكون • وهذه الخطوط تبعثها أيضا الجزيئات الموجودة فى الفضاء • ولقد تم فحص الخطوط الطيفية بالتليسكوبات الراديوية وأمكن التعرف على أكثر من خمسين نوعا من جزيئات مختلفة فى الفضاء تشمل بخار الماء ! وأول أكسيد الكربون والفورمالدهيد والأمونيا والكحول الميثيلى ! ، وقد تم رصد هذه الجزيئات فى سحب ما بين النجــــوم مثل • ســديم أوريون الواقع فى اتجاه مركز مجرتنا (سكة التبانة) ، وأكثر الجزيئات اثارة لدهشتنا هى جزيئات بخار الماء وبشائر الأحماض الأمينية مثل ميثيـل أمين وحامض الفورميك ! ، ويتوقع الفلكيون أن هذه الجزيئات الأساسية لنشأة الحياة منتشرة على كواكب كثيرة فى الكون مما يعطى انطباعا تاما بوجود حياة على كواكب أخرى ! •

٣ ـ تارجح مسار النجم

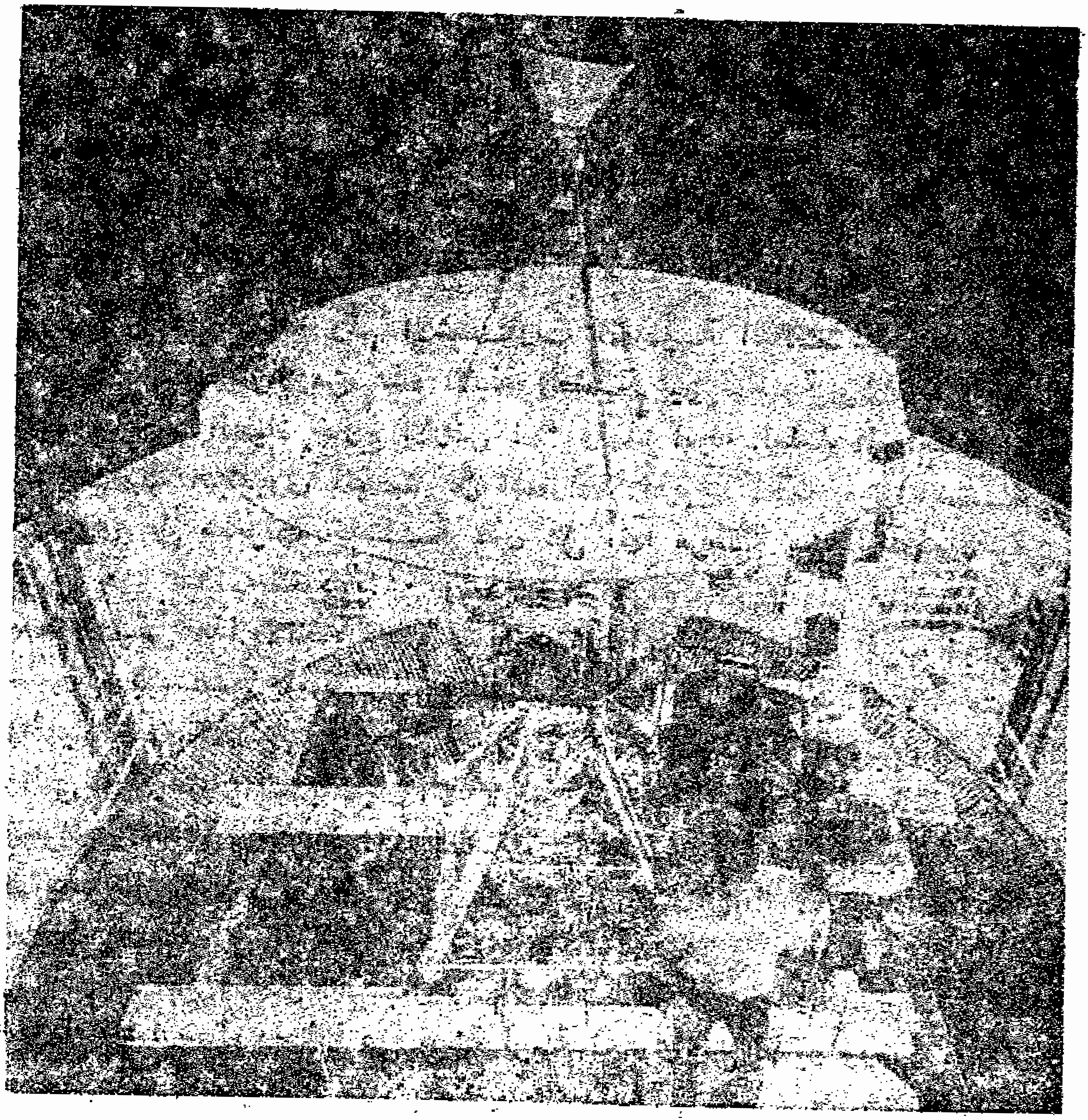
تعطى معظم النجوم القريبة منا خواصا مميزة لمسارها تشير الى وجود نظم كوكبية مماثلة للنظام الشمسى ، وعلى سبيل المثال فانه يعتقد أن حوالى نصف المائة بليون نجم فى مجرتنا شموس تدور ببطء مثــل شمسنا حول مركز المجرة ، وتلك خاصية تدعو الى التفكير بوجود كواكب تابعة لهذه النجوم فى أفلاكها ! ان البعد عن هذه النجوم كبير جدا لدرجة أننا لانستطيع ملاحظة كواكبها التابعـة لها والتى يفترض وجودها على الأرجح نظرا للخواص المميزة لمدارات هذه النجوم اذ يدل التموج الخفيف فى خط مدار أى نجم على وجود تابع كوكبى مرافق له ! ولهذا السبب يعتقد بأن لنجم بارنارد رفيقا كوكبيا واحدا على الأقل تفوق كتلته كتلة المشترى بل ربما كان له كوكبان تابعان !

يقول ب جيران :

« كما هو واضح فالنظم الكوكبية منتشرة فى الكون بكثرة شديدة وليس النظام الشمسى والأرض فريدين ويستتبع ذلك أن الحياة منتشرة فى الكون مثل انتشار الكواكب التى لا حصر لها وتتوفر فيها الظروف الفيزيائية والكيميائية اللازمة لتفتح الحياة وتطورها ! » .

والحقيقة أنه رغم الاشــارات العلميــة الثلاث السابقة فإن التوقعات المستنتجة من هذه الأدلة العلمية غير حاسمة ولا تعطى ردا قاطعا لوجود الحياة خارج الأرض ! ، ولهذا اتجه العلماء الى استخدام التليسكوب الراديوى للبحث عن اشارات راديوية قادمة من الفضاء وتحتوى على شفرات خاصـــة تدل على أنها مرسلة من كائنات ذكية تعيش على كواكب أخرى ! . ولقـد قـام فرانك دراك عام ١٩٦٠ بأول محاولات فى هذا الاتجاه حيث قضى عدة أسابيع فى مراقبة أقرب نجمين شبيهين بالشمس باســتخدام التليسكوب الذى قطر مرآته ٢٦ مترا والمهيأ لاستقبال الموجة ٢١ سم وهى الموجة المنبعثة من الايدروجين الكونى والتى اختارها فرانك باعتبار أنها لا بد وأن تكون مشهورة أيضا بالنسبة للعوالم الأخرى ،ولكن فرانك للاسف لم يحصل على نتائج ايجابية لأنه لم يستقبل أى رسالة ذات معنى لغوى من الفضاء !

وبدلا من انتظار استقبال رسائل لاسلكية من العالم الخارجى اتجه العلماء الى ارسال رسالة على هيئة لوحة تحتوى على صور ورموز معينة ووضعوها فى سفينة الفضاء بايونير ١٠ (شكل ٦ — ٤ وبايونير ١١ . وهاتان السفينتان سوف تتركان المجموعة الشمسية الى الفضاء الكونى ، ولكن الفرصة للعثور على هذه الرسالة (بوصول هذه السفن الى عوالم أخرى) ضئيلة جدا ، لذلك تم ارسال أول رسالة لاسلكية من كوكب الأرض فى ١٦ نوفيمبر ١٩٧٤ من جهاز ارسال قوى قدرته ٤٥٠ ألف وات فى محطة تليسكوب راديوى فى أريكيبو لعلهـا تصادف من يستقبلها لاسلكيا فى العوالم الأخرى وكانت هذه الاذاعة موجهة نحو عنقود م ــ ١٣ المعروف بعنقود هيركيليس . وتبدأ هذه الرســـالة الأرضـية المذاعه بالاعداد ١ الى ١٠ ثم تعريف ذرات جزىء D.N.A. بجسم الانسان ثم تقــديم مبسط للمجموعة الشمسية وللمحطة الاذاعية التى تبث هذه المعلومات من التليسكوب الراديوى لأريكيبو ! . وحيث أن هذا العنقود المجرى الذى تتجه اليه الاشارة اللاسلكية يبعد عنا ٢٥٠٠٠ سنة ضوئية فاننا معشر البشر لن نتوقع ردا من عوالم ذكية (ان وجدت) قبل مرور ٥٠٫٠٠٠ سنة أى قبل انقضاء أكثر من ألف جيل من الآن !



(شكل رقم ٦ ـ ٤)

سفينة الفضاء بايونير ١٠

وعلى الرغم من كل هذه الصعوبات السابقة فسوف يستمر البحث العلمي للاجابة على هذا السؤال المدهش المحير الذي سنردده دائما .. هل هناك حياة على الكواكب الأخرى في هذا الكون ؟

(ج) الجواب القرآني :

ما يثير دهشة قارىء القرآن في العصر الحديث هو الآيات التي تدل صراحة على احتمال وجود أراضين مثـل أرضنا في هذا الكون ! وهذا أمر لم يتحقق منه الناس بعد في عصرنا .

وفيما يلي نتأمل معاني الآيات القرآنية التي تعالج هذا الموضوع

الشيق في محاولة لمعرفة وضع الانسان بالنسبة لخلق الله في الكون ! يقول الله تعالى في القرآن الكريم :

« الله الذي خلق سبع سماوات ومن الأرض مثلهن يتنزل الأمر بينهن لتعلموا أن الله على كل شيء قدير وأن الله قد أحاط بكل شيء علما » .

(الطلاق : ١٢)

وحيث أن الرقم ٧ يشير الى تعدد غير محدود فيمكن استنتاج أن هذا النص القرآني يذكر بوضوح وجود أراضين أخرى مثل أرضنا وأن الأمر الالهي يتنزل بينهن جميعا .. والسؤال الآن : الى من يتنزل هذا الأمر الالهي في هذه الاراضين ؟ هل هناك عوالم ذكية على هذه الأراضين لاستقبال هذا الأمر الالهي ؟ ... والقرآن الكريم يجيب عن هذا السؤال في عدة آيات كريمة وعلى سبيل المثال فان أول آية في أول سورة في القرآن تنص على وجود عوالم كثيرة كما في قوله تعالى :

« بسم الله الرحمن الرحيم * الحمد لله رب العالمين »

(الفاتحة : ١ ـ ٢)

وتعبيرالعالمين بصيغة الجمع يخبرنا بأننا لسنا وحدنا في هذا العالم ولكن هناك عوالم أخرى والله سبحانه وتعالى رب العالمين جميعا ويجب علينا أن ننظر الى خلق الله ونتأمل وحدانية التصميم .

ويتكرر ظهور لفظ العالمين في القرآن الكريم عشرات المرات وكذلك لفظ السماوات يذكر متعددا في صيغة الجمع علاوة على الترقيم الرمزي بالعدد سبعة الذي يدل أيضا على التعدد . وكل سماء لها أرضها كما في قوله تعالى « ومن الأرض مثلهن » ... يقول الله تعالى في القرآن الكريم :

« ومن آياته خلق السماوات والأرض وما بث فيهما من دابة وهو على جمعهم اذا يشاء قدير » .

(الشورى : ٢٩)

وكل دابة تشمل الحيوانات والزواحف من كل نوع عاقل وغير عاقل والتي تنتشر بقدرة الله في السماوات والأرض . ونحن نعلم أن لكل سماء أرضها في لغة القرآن (كما في الآية الطلاق : ١٢) لهذا فان

الحياة ليست قاصرة على أرضنا فقط ، وهذه حقيقة أعلنها القرآن ورغم هذا فان الانسان لم يتحقق منها حتى وقتنا الحاضر !

انه جميل ورائع حقا أن نتخيل حياة مشابهة لحياتنا على كوكب يدور حول نجم آخر غير الشمس ، ورغم أن ذلك لم يثبت علميا حتى الآن ، فانه من المعقول والمنطقي جدا أن نعتبر الحياة منتشرة في بلايين الكواكب في الفضاء الكوني • انها آية رائعة من آيات الله الذي خلق كل هذه الكائنات التي لا حصر لها في السماوات والأرض وهو سبحانه يمتلك القدرة على جمع هذه المخلوقات •

ومن الناحية اللغوية فان لفظ دابة لا تشمل الملائكة التي ذكرها الله مستقلة في آية أخرى في القرآن كما في قوله تعالى :

« ولله يسجد ما في السماوات وما في الأرض من دابة والملائكة وهم لايستكبرون » •

(النحل : ٤٩)

وتعبير « ما في السماوات وما في الأرض » يشمل جميع المخلوقات وعلى الأخص الجماد والأحياء الغير عاقلة والملائكة وهذه كلها ابتداء من أحقر المخلوقات وحتى الملائكة يسجدون جميعا لله ولا يستكبرون • حقا ان كل شيء يسبح بحمد الله كما في قوله تعالى :

« تسبح له السماوات السبع والأرض ومن فيهن وان من شيء الا يسبح بحمده ولكن لا تفقهون تسبيحهم انه كان حليما غفورا » •

(الاسراء : ٤٤)

حقا ان كل الطبيعة والمخلوقات الحية العاقلة والجماد تدل على وحدانية الله وعظمته وقدرته وحكمته وتسبح الله وتنزهه وتقدسه ولكن الكافرين فقط (بمحض اختيارهم وحريتهم) لا يحاولون فهم هذه الأدلة لأن قلوبهم غافلة وبالتالي لا يفقهون سلوك غيرهم من المخلوقات التي تسبح الله في جميع أرجاء الكون في رضاء وسعادة ! يقول سبحانه :

« وربك أعلم بمن في السماوات والأرض »

(الاسراء : ٥٥)

والله يعلم أيضا القول في السماوات والأرض بما في ذلك كل عمل أو قول في السر والعلانية ، كما في قوله تعالى :

« قال ربي يعلم القول في السماء والأرض وهو السميع العليم »

(الأنبياء : ٤)

والتعبير القرآني « القول » يعطي معنى اللغة التي تستخدمها الكائنات الذكية وغير الذكية في السماوات والأرض ، وهذا يشير الى امكانية وجود حياة عاقلة على الكواكب الأخرى في السماوات وكل مخلوق في هذا الكون يعتمد على الله في حياته كما في قوله تعالى :

« يسأله من في السموات والأرض كل يوم هو في شأنه »

(الرحمن : ٢٩)

حقا ان الله هو الرزاق الذي يهب الحياة لكل مخلوقاته وفيما سبق ناقشنا التقدير العلمي لعدد الكواكب التي يحتمل أن تكون مسكونه لكائنات ذكية في هذا الكون ، وتلقينا الرد خلال معاني الآيات القرآنيه التي تدل على وجود أراضين متعددة مثل أرضنا وهذه الأراضين مملؤة بالكائنات الحية ! ٠٠٠٠ والآن نسأل عن مدى امكانية اتصال هذه الكائنات الحية !٠٠ أي امكانية اتصال هذه الكائنات الموجودة في كواكب مابين النجوم ؟ ٠٠ لقد وصل الانسان الى القمر في عصرنا الحاضر ٠٠ فهل سيتوغل الانسان أعمق من ذلك في السماوات ؟ وهل سنقابل كائنات ذكية في يوم ما ؟ وهل ستحاول هذه المخلوقات زيارتنا في ما يسمى بالأطباق الطائرة ؟ وما هي امكانية الحدث والاتصال بهذه المخلوقات وهي بعيدة عنا بعدا سحيقاً في مجرات مختلفة ؟ ٠٠٠ وما هي اشارات القرآن في هذا الصدد ؟

الواقع أن الاتصالات اللاسلكية بكواكب ما بين النجوم ستكون من طرف واحد لأن أقرب كوكب مسكون ربما يبعد عنا بدرجة تجعلنا ننتظر قرونا أو أحقابا لكي نتلقى ردا علينا أثناء المحادثة اللاسلكية بيننا وبين السكان العاقلين في الكوكب المزعوم !

ونظرا لصعوبة الاتصال اللاسلكي فلقد أرسل الانسان رسائل في سفن الفضاء بايونير ١٠ ، بايونير ١١ ، وفويجير ١ ، وفويجير ٢ التي تحمل شريطا مسجلا يحتوي على مختارات موسيقية ورسائل صوتية تحمل تحيات البشر من سكان الأرض وذلك بحوالي ستين لغة وتحمل أيضا

رسالة من الرئيس كارتر تعبر عن أمنيــات البشرية للانضمام لاتحاد سكان المجرة ! • وهذه السفن غير موجهة لكوكب معين ولكنها سوف تستغرق حوالى ٨٠ الف سنة لكى تصل الى أقرب نجم بالنسبة للأرض وذلك اذا قدرنا لهذه السفن نجاح الوصــــول • وهناك علماء متفائلون يعتقدون أن الانسان سوف يستطيع المجازفة باختراق السماوات البعيدة بين النجوم خلال القرنين القادمين ! • ولكن لسوء الحظ فان السفر فيما بين النجوم مسألة ليست هينه كما يتصور كتاب حلقات الخيال العلمى للأطفال ، ان المسافات الفاصلة بين النجوم مسافات هائلة تفوق الوصف والخيال وهى فعلا فوق مستوى ادراك العقل البشرى علاوة على الصعوبات التى تواجهنا عند صنع سفينة فضاء مناسبة لتحمل بشرا فى فضاء ما بين النجوم لرحلة تستغرق لأقرب نجم زمنا يقدر بآلاف المرات قدر العمر العادى لأى مسافر ، ولهذا يجب أن تحمل مثل هذه السفينة أزواجا من البشر كسفينة نوح حيث يتناسل الركاب من ذكر وأنثى وتموت أجيال كثيرة (نظرا لطول الرحلة) وقد يتبقى فى النهاية أحفاد لا يعرفون عن أرض أجدادهم (الرواد الأصليين) شيئا ويواجهون لأول مرة عالما جديدا فى كوكب آخر بعقلية تختلف تمام الاختلاف عن عقليتنا نحن سكان الأرض ! وللتغلب على مشكلة الزمن لابد من تصميم سفن فضاء عالية السرعة ! ولكن كيف يتم هذا التصميم ! مازال العلمـــاء يفكرون فى ذلك ••• ولكن هناك مشاكل كثيرة بالنسبة للسفن عالية السرعة ••• فلو فرضنا أن السفينة ستحمل وقودها معها فلابد لها من كمية وقود كبيرة جدا لاكتساب سرعات عالية لمدة طويلة • ولقد اقترحت جمعية أصدقاء الفضاء البريطانية مثلا سفينة تعمل بالقنابل الهيدروجينية تدعى دايدالوس بحيث تستطيع الوصول لنجم برنارد فى ٤٩ سنة ! مما يستدعى حمل وقود وزنه ٥٠٫٠٠٠ طن ! وهذا الوقود ربما لا يكفى لحمل المستلزمات الأخرى فى السفينة لامداد الرواد بمقومات الحيــاة من الاغذية والهواء لمدة طويلة خلال هذه الرحلة المزعومة !

ويمكن الوصول الى سرعات أكبر لولا المشاكل العلمية والهندسية التى تحد حاليا من ذلك علاوة على أن الحـد الاقصى للسرعات هو سرعة الضوء طبقا لقوانين الفيزياء ! وبهذا فان الرحلة الى نجم برنارد بسفينة تتحرك فرضا بهذه السرعة القصوى سوف تستغرق زمنا قدره ٥٫٩ سنة (لان هذا النجم يبعد عنا ٥٫٩ سنة ضوئية) مع مراعاة انكماش الزمنى بالنسبة للمسافر واستحالة سفره بسرعة الضوء !

ويزداد الموقف تعقيدا كما شرحنــا • ولهذا يسأل الانسان لماذا

لا تقوم المدنيات الأخرى من الكواكب البعيدة بزيارتنا فى الأرض ؟ الواقع ليس لدينا للآن أى دليل على تمام مثل هذه الزيارة من العوالم الأخرى ، ولكن البعض يعتقد أن الأطباق الطائرة تبدو كما لو كانت سفن فضاء قادمة من الكواكب الأخرى لزيارتنا ، ولكن معظم العلماء لا يؤيدون هذا الاعتقاد ويعتبرون الأطباق الطائرة وهما ناشئا من بعض الظواهر الجوية النادرة !

لقد باءت كل محاولات الانسان بالفشل حتى الآن للاتصال بالعوالم الأخرى ، فلم يتلق علماء الفلك الراديوى أى رسالة من كائنات أخرى ومازال السفر للأراضين الأخرى مستحيلا ، كما أننا لم نستقبل أبدا زائرا غريبا من خارج الكرة الأرضية ! ، ورغم هذا فالأمل مازال قائما والبحث عن وسائل اتصال بالكواكب الأخرى مازال مستمرا ، ويبحث العلماء عن أحسن الطرق للاتصال بالعوالم الأخرى الذكية لأن الالتقاء بأى وسيلة مع هذه العوالم سيكون أمرا هاما وخطيرا جدا . ولو افترضنا ان شاء الله حدوث مثل هذا الالتقاء فان ذلك سيكون بعون الله أعظم حدث فى تاريخ البشرية كلها ! . فهل ستنجح محاولاتنا لاتمام هذا اللقاء فى المستقبل ؟ أو هل ستسبقنا الحضارات الأخرى من الكواكب البعيدة وينجح سكانها فى زيارة كوكب الأرض ؟ ..

نحن لا نستطيع الاجابة على هذه الأسئلة ولكن القرآن الكريم يتحدث عن التقاء مرتقب كما فى قوله تعالى :

« ومن آياته خلق السماوات والأرض وما بث فيهما من دابة وهو على جمعهم اذا يشاء قدير » .

(الشورى : ٢٩)

ويلاحظ أن الملائكة لم تذكر فى هذه الآية بعكس الآية (النحل : ٤٩) السابق اقتباسها فى هذا البند ، ولهذا فاننى أعتقد والله أعلم أن اللقاء المشار اليه بيننا وبين العوالم الأخرى ربما يحدث فى حياتنا الدنيا ، ولكن كيف ومتى وأين يحدث هذا اللقاء ؟ هذا أمر لا أستطيع تخمين اجابته والله سبحانه يعلم كل شىء كما فى قوله تعالى :

« ولله ما فى السماوات وما فى الأرض والى الله ترجع الأمور » .

(آل عمران : ١٠٩)

ويؤكد القرآن اللقاء فى العالم الآخر كما فى قوله تعالى :

« ان كل من فى السماوات والأرض الا آتى الرحمن عبدا * لقد احصاهم وعدهم عدا * وكلهم آتيه يوم القيامة فردا » .

(مريم : ٩٣ ــ ٩٥)

ولفظ فردا يعني مسئول بمفرده عن عمله يوم القيامة وتعود كل المخلوقات الى الله عز وجل كما فى قوله تعالى :

« ان الى ربك الرجعى » .

(العلق : ٨)

ويوم الحساب سيكون موعدا يتم فيه اللقاء العظيم لكل المخلوقات الذكية المسئولة من جميع العوالم ، وستكون هناك سماوات وأراضين جديدة (انظر بند ٦ ــ ٥) وستزول حتما كل آثار الظلم والشر وعدم المساواة زوالا تاما ، وسوف يظهر النور الالهى ليضيىء كل جوانب العالم الآخر ، وسيختفي الخداع والنفاق والتزييف ويظهر كل شيء على حقيقته ، ويصف الله سبحانه وتعالى هذا الجو الروحاني بقوله سبحانه :

« وترى الملائكة حافين من حول العرش ، يسبحون بحمد ربهم وقضى بينهم بالحق ، وقيل الحمد لله رب العالمين » .

(الزمر : ٧٥)

٦ ـ ٤ المجرات وتمدد الكون

(ا) المجـرات

كوكب الأرض عضو فى أسرة مكونة من تسعة كواكب تدور حول الشمس كأجرام رئيسية فى المجموعة الشمسية التى تقع بدورها فى طرف ذراع حلزونى من أذرع مجرة سكة التبانة كما بالشكل (٦ ـ ٢) • وهذه المجرة تظهر لنا فى السماء على هيئة ضوء خافت مبعثر منبعث من بلايين النجوم أو الشموس التابعة لها • وقد يدور حول النجـوم كواكبشبيهة تماما بالأرض (راجع بند (٦ ـ ٣)) •

وتبدو مجرتنا (سكة التبانة) على هيئة قرص ضـخم يصل قطره الى ١٠٠ر٠٠٠ سنة ضوئية ! • وينتفخ قرص المجرة عند المركز لتكوين نواة يصل سمكها الى ١٠ر٠٠٠ سنة ضوئية ويقـل السمك الى حوالى نصف هذا المقدار عند أطراف المجره حيث تقع شمسنا التى تبعد عن مركز المجرة ٣٢ ٠٠٠ سنة ضوئية وذلك فى أحد الأذرع التى تتشعب من نواة المجرة وتلتوى حلزونيا حولها شكل (٦ ـ ٣) ! • ولقد تم رصد هذه الأذرع بالتليسكوب الراديوى ووجد أن شكل المجرة الحلزونى يتكرر فى مجرات أخرى ، وتتجمع النجوم أيضا فى عناقيد مجرية ! ، وبرصد حركة النجوم تبين أن كل مجرة تدور حول مركزها ! ولولا هذا الدوران فان الجاذبية العامة سوف تؤدى الى تقلص المجـرة وتكورها وانقباضها على نفسها فى مركزها ! ، وهذا التوازن الذى يمنع الانهيار يرجع الى دوران كل نجم فى فلكه حول مركز المجرة ! •

وهنا نعيد الى الأذهان آيتين قرآنيتين كريمتين تشـيران الى هذا التوازن القائم فى السماوات كما فى قوله تعالى :

« والسماء رفعها ووضع الميزان » •

(الرحمن : ٧)

(شكل رقم ٦ ــ ٥)

مجرة الأندروميــــدا

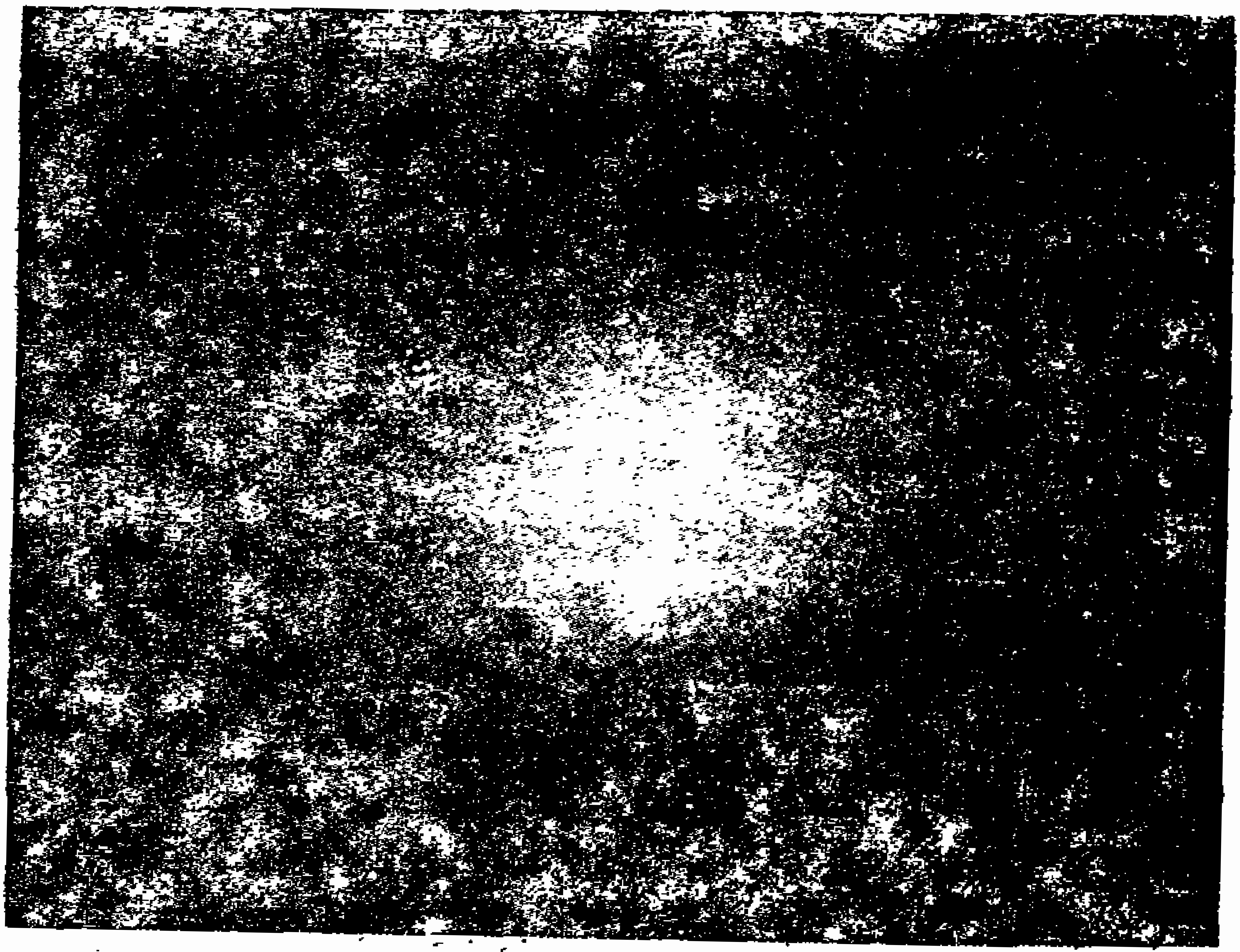
وقوله عز من قائل

« كل فى فلك يسبحون » ٠

(الأنبيـاء : ٣٣)

وبهذا فان قوانين التـــوازن بالطواف فى المدارات والسباحة فى الأفلاك تسود كل أرجاء الكون من الذرة الى المجرة !

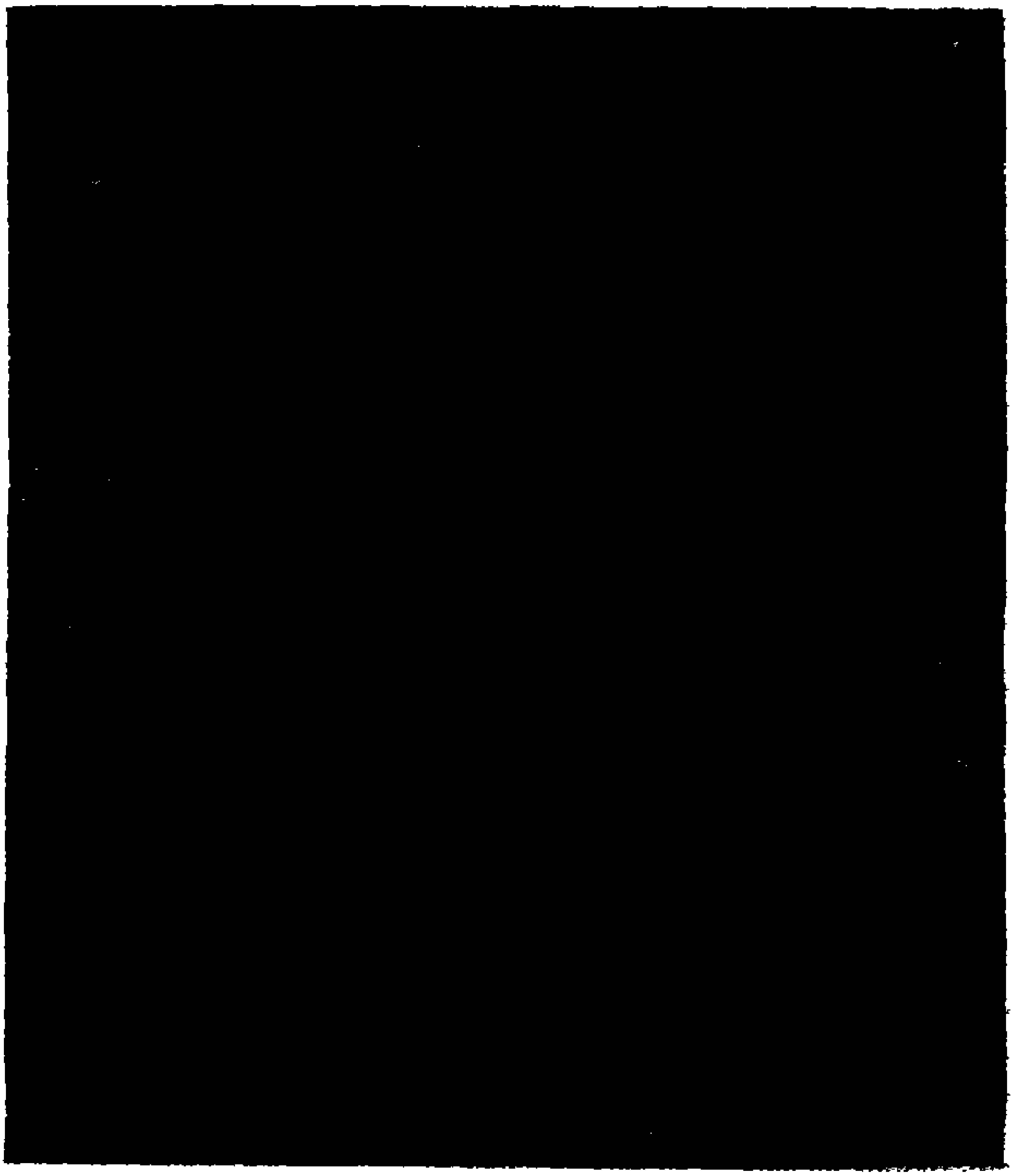
ومن الأمور المدهشة حقا أن تعلم عزيزى القارىء أن من واجبات المسلم تأدية الطواف أى الدوران حول الكعبة فى بيت الله الحرام فى مكة المكرمة ،فكل مسلم يصل الى هذه المدينة المقدســة يجب أن يؤدى هذا الطواف بالدوران سبع دورات حول الكعبة فى خضـــوع وخشوع بمجرد دخوله هذا المسجد لأول مرة وأثناء مناســك الحج والعمرة ، وذلك لأن الطواف رمز للوحدانية وتسبيح الله ، ولقد اتضح لنا علميا كما سبق أن الطواف قانون كونى شامل يشير الى وحدانية خالق الكون. حقا ان الله واحد ...



(شكل رقم ٦ - ٦)

تجمع نجمى هائل فى الفضاء الكونى

ولقد تم حديثا الحصــول على معلومات عن مجرات كثيرة تطوف كلها فى الفضاء الكونى وعلى سبيل المثال فان مجرة سكة التبانه تدور حول نفسها ولها تابعان يدوران حولها وهما مجرتان صغيرتان تعرفان بسحب ماجلان وتبعدان عن مجرتنا ٢٠٠٠٠٠ سنة ضوئية ! ، وأما مجرة اندروميدا فهى أقرب مجرة مماثلة حجما لمجرتنا وتبعد عنا حوالى ٢ مليون



(شكل رقم ٦ ـ ٧)
جزء من عنقـود فيرجو

سنة ضوئية شكل (٦ ـ ٥) وتدور حولها مجرتان اهليجيتان مرافقتان، ويوجد على نفس البعد مجرة أخرى حلزونية تدعى M-33 وبهذا يصبح عدد المجرات فى محيط مجرتنا سبعة ! ، وحول هذه المجموعة تم اكتشاف عشرة مجرات أصغر كما بالشكل (٦ ـ ٦) وباضافة هذا العدد الى السبع مجرات يصبح العدد ١٧ مجرة تكون ما يسمى بالمجموعة المحلية ٠

وهناك مجرات أخرى خارج المجموعة المحلية ، ولقد تبين من الأرصاد أن المجاميع المجرية ظاهرة متكررة ،وأقرب عنقود مجرى بالنسبة لمجموعتنا المحلية هو عنقود فيرجو ويبعد عنا ٧٨ مليون سنة ضوئيـــة ويحتوى

داخله على حوالي ٣٠٠٠ مجرة علاوة على الكثير من المجرات التى لم يتم رصدها في هذا العنقود شكل (٦ ـ ٧) • ويقع عنقود كوما على بعد ٣٧٠ مليون سنة ضوئية ويحتوى على الأقل على ١١٠٠٠ مجرة مرئية ، ومن العناقيد البعيدة جدا عنا عنقود رقم ١٤١٠ ويقع على مسافة قدرها ٥ر٤ بليون سنة ضوئية ! • ويقدر العلماء عدد المجرات المرئية التى أمكن رصدها بتليسكوب مارنت بالومار بأكثر من بليون مجـــرة ! • ويتوقع الفلكيون امكانية رصد المزيد من بلايين المجرات والسدم باستخدام التليسكوب الفضائى الجديد ! فما أكثر المجرات في هذا الكون ! وكل مجرة تحتوى على بلايين النجوم !! نجوم كثيرة حقـــا تفصلها مسافات هائلة تفوق الوصف ! ومن الجدير بالذكر هنا ذلك القسم الالهى فى الآية القرآنية التالية فى قوله تعالى :

فلا أقسم بمواقع النجوم * وانه لقسم لو تعلمون عظيـم » •

(الواقعة : ٧٥ ـ ٧٦)

وتعدد السماوات حقيقة كونية معبر عنهـــــا بالرقم ٧ فى القرآن الكريم ، والآن تم ادراك هذا التعدد من معطيات العلم الحديث كما أوضحنا فى اكتشاف العناقيد المجرية والمجرات والنجـــــوم التى لا حصر لها ، يقول الله سبحانه وتعالى فى القرآن الكريم •

« ألم تروا كيف خلق الله سبع سماوات طباقا » •

(نوح : ١٥)

وقوله تعالى

« ولقد خلقنا فوقكم سبع طرائق وما كنا عن الخلق غافلين » •

(المؤمنون : ١٧)

وقوله تعـــالى

« الله الذى خلق سبع سماوات ومن الارض مثلهن » •

(الطلاق : ١٢)

والقرآن يكرر ذكر الرقم سبعة وكثيرا ما يعنى التعدد دون أن نعرف بشكل محدد سبب هذا الاستخدام بذلك المعنى • فالرقم ٧ يبدو

عند اليونان والرومان وكان له نفس معنى التعدد غير المحدد · والقرآن الكريم يعطى الرقم ٧ للسماوات وللطرائق وللأراضين بمعنى التعدد اذا وضعنا في اعتبارنا أنه الى جانب القرآن يوجد في نصوص عصر سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وفى نصوص القرون الأولى التالية التى أوردت أحاديث الرسول اشارات الى أن الرقم ٧ كثيرا ما يستعمل لمجرد الدلالة على التعدد دون تحديد آخر ·

السماوات اذن متعددة وكذلك الكواكب المشابهة للأرض ··· حقا أن ما يثير دهشة قارىء القرآن في العصر الحديث أن يجد في نص قرآني (نزل في عصر الوحي منذ أربعة عشر قرنا) تصريحا بامكان وجود كواكب أخرى تشبه الأرض في هذا الكون ! وهذا أمر لم يتحقق منه الناس بعد في عصرنا الحديث · راجع بند (٦ ـ ٣) ·

وهنا سبب آخر لاثارة الدهشة لقارىء القرآن في القرن العشرين تلك الآيات التي تشير الى ثلاث مجموعات من المخلوقات وهي :

ـ أشياء موجودة في السماء ·

ـ أشياء موجودة في الأرض ·

ـ أشياء موجودة بين السماوات والأرض ·

وفيما يلي بعض هذه الآيات كما في قوله تعالى :

« ولقد خلقنا السماوات والأرض وما بينهما »

(ق : ٣٨)

وقوله تعالى

« له ما في السماوات وما في الأرض وما بينهما وما تحت الثرى » ·

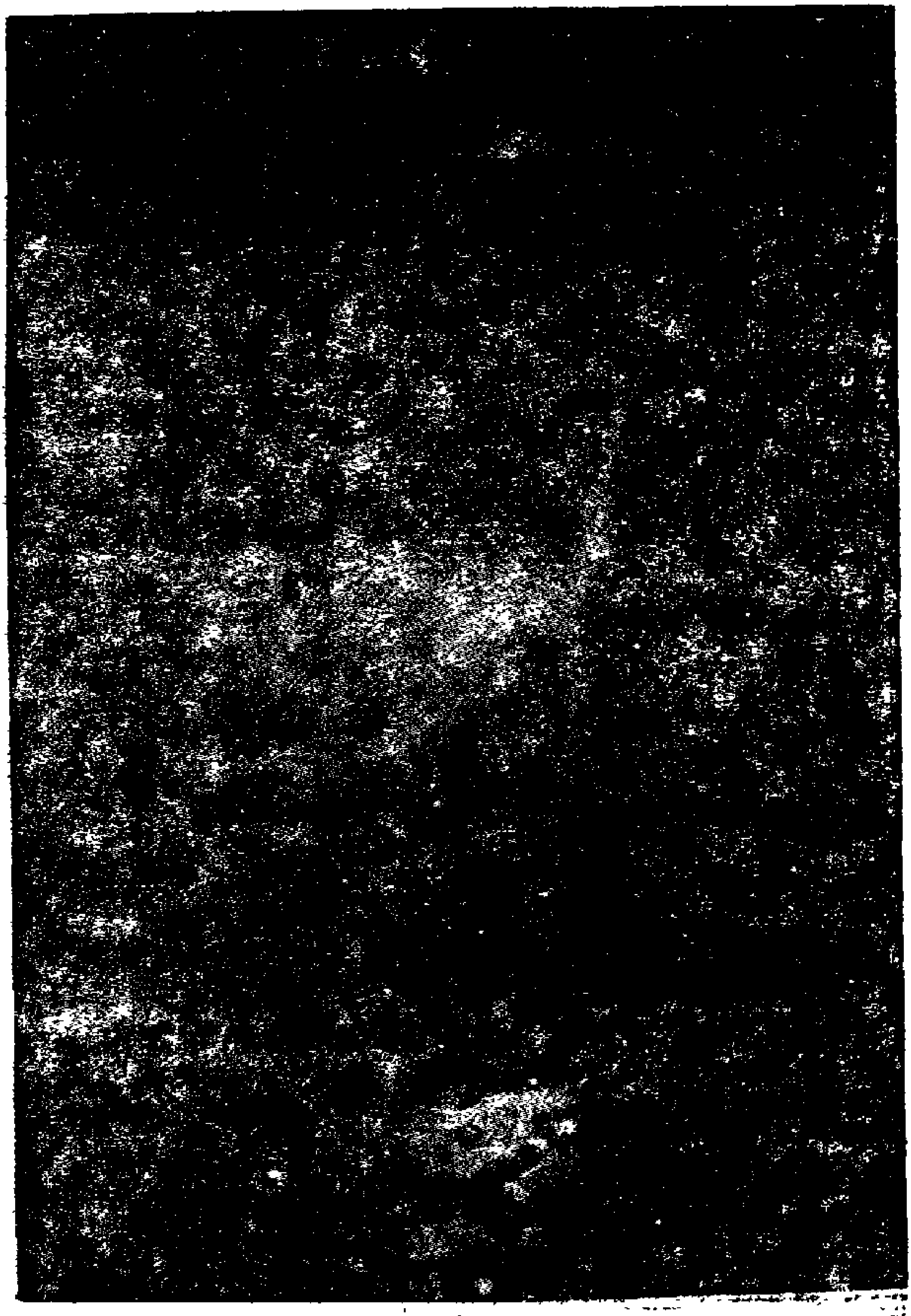
(طه : ٦)

وقوله تعالى :

« الله الذي خلق السماوات والأرض وما بينهما في ستة أيام » ·

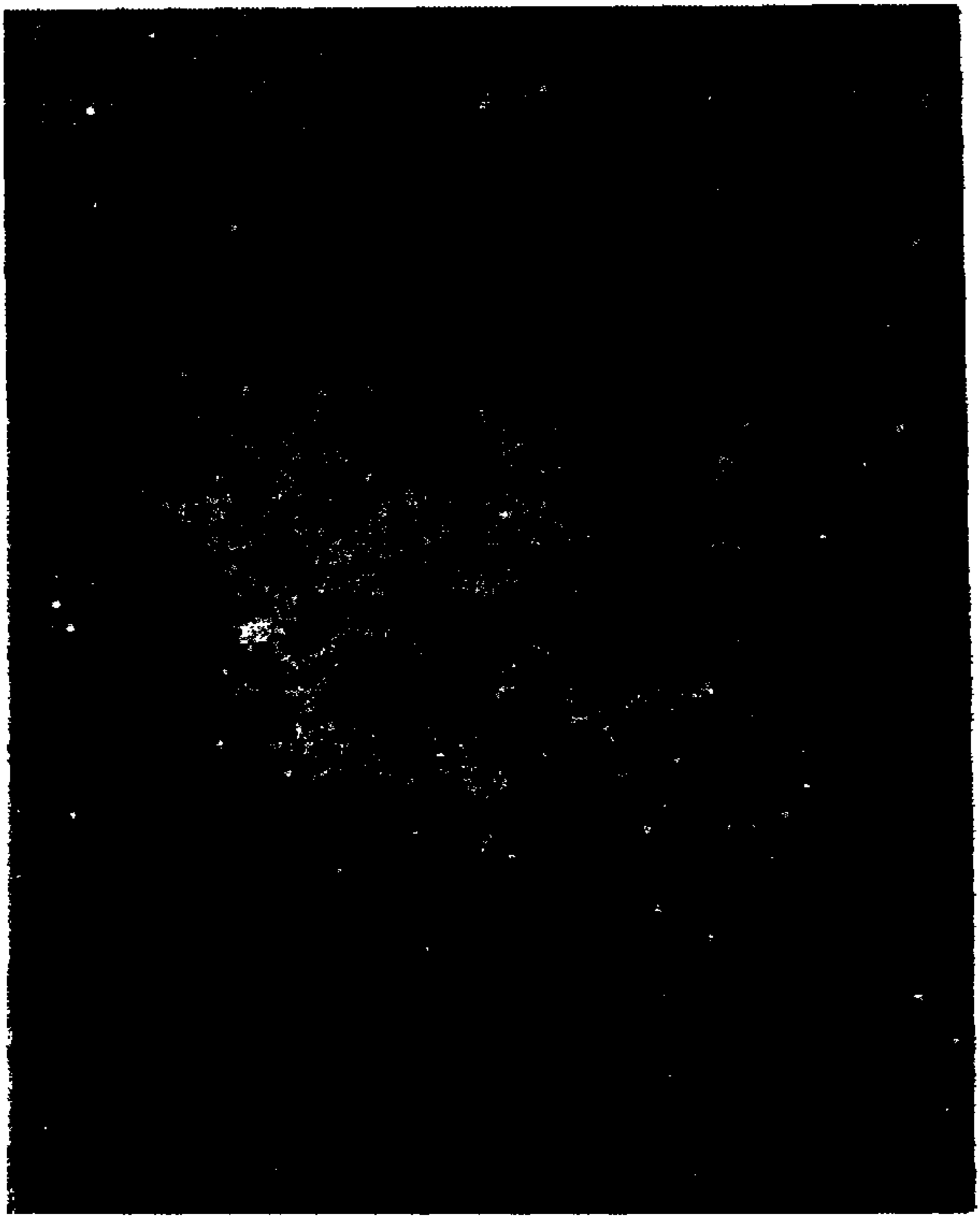
(السجدة : ٤)

وتتكرر الاشارة الى الخلق الموجود بين السماوات والأرض في آيات قرآنية أخرى منها :



(شكل رقم ٦ ـ ٨)

سديم اوريون



(شكل رقم ٦ ـ ٩)

سديم (كراب نيبولا)

(الأنبيـــاء : ١٦) ، (الدخـــان : ٧) ، (النبـــأ : ٣٧) ، (الحجر : ٨٥) (الأحقاف : ٣) ، (الزخرف : ٨٥) .

وبديهى قد يبـــدو هذا الخلق صعب التصـــور لوجوده خارج السماوات وخارج الأرض ولكن لكى نفهم معانى تلك الآيات يجب علينا الاستعانة بأحدث الملاحظات البشرية حول وجود مادة كونية خارج المجرات كما يجب لنفس السبب أن نتناول من جديد المعارف التى أثبتها العلم

المعاصر حول تشكيل الكون (راجع بند (١ ــ ٨) ، بند (٦ ــ ٥)) ولقد تبين من الأرصاد الدقيقة لمجرة سكة التبانة وجود بقع داكنة من الغاز والتراب الكوني تتخلل سحب ما بين النجوم وهناك أيضا سدم هائلة مضيئة ذاتيا أو بالانعكاس · (شكل ٦ ــ ٨ ، شكل ٦ ــ ٩) ·

ان الاشارة الى الخلق الموجود بين السماوات والأرض في القرآن تمثل اعجازا رائعا وربما تكتشف المزيد من التفاصيل عن هذا الخلق في المستقبل !

(ب) توسع الكون

توسع أو تمدد الكون أعظم ظاهرة اكتشفها العلم الحديث · ولقد اصبح هذا التوسع مفهوما ثابتا وحقيقة لا جدال فيها لدرجة أن المناقشات العلمية تدور فقط حول الطريقة التي يتم بها هذا التوسع أو التمدد ! · ولقد تنبأت النظرية النسبية العامة لأينشتين بهذه الظاهرة · وأجريت قياسات عملية كثيرة على أطيــاف المجرات واستخدمت ظاهرة دوبلر للازاحة الطيفية لتدعيم هذه النظرية (وتنشأ ظاهرة دوبلر عندما تتغير المسافة بين المصدر الضوئي والراصد واذا ازدادت المسافة بينهما عندما يتحرك أحدهما أو كلاهما فان الطيف الضوئي الصادر تحدث له ازاحة معينة نحو الطول الموجي الأكبر بحيث تتناسب الازاحة الطيفية طرديا مع سرعة التحرك وتدعى في هذه الحالة بالازاحة الحمراء ، فلو كان لدينا نجم يتحرك مبتعدا عنا فان طيفه يتغير مزاحا نحو اللون الأحمر لأن كل لون صادر من النجم يبدو في هذه الحالة اطول موجيــا بالنسبة لعين الراصد ، وأما اذا كان النجم مقتربا منا فان الازاحة تحدث نحو اللون الأزرق وتبدو الوان الطيف الصادر من النجــم أقصر موجيا في عين الراصد ··· وهكذا ···)

ولقد درس ادوين هابل خطوط طيف الامتصــاص للمجــرات فتبين له ان جميع المجرات خارج مجموعتنا المجرية المحلية تعطي ازاحة حمراء ! وبهذا استنتج هابل أن معظم المجرات تتباعد عنا وكلما ابتعدت المجرات ازدادت سرعة ارتدادها أو تراجعها عنا ! · ولقد تبين أن سرعة التراجع تزداد بمقدار ١٧ كم / ثانية لكل مسافة قدرها مليون سنة ضوئية ! ، ومعنى هذا فان المجرة التي تبعدنا ١٠٠ مليون سنة ضوئية تتراجع أو ترتد عنا بسرعة قدرها ١٧ × ١٠٠ = ١٧٠٠ كم/ ثانيـة ، بالمثل فان عنقود كوما مثلا الذي يبعد عنا ٣٥٠ مليون ســنة ضوئيـة يتراجع بسرعة ١٧ × ٣٥٠ = ٥٩٥٠ كم/ ثانية ·· وهكذا ، والمجرة التي

تبعدعنا بليون سنة ضوئية تتراجع عنا بسرعة ١٧٠٠٠ كم / ثانية ! .
وثابت التناسب هنا وقدره ١٧ كم/ ثانية لكل مليون سنة ضوئية يدعى ثابت هابل ! ، وهذا الثابت سوف يعاد تقييمه في المستقبل عندما يستخدم التليسكوب الفضائي في استقبال الطيف الضوئي من الأجرام السماوية مباشرة دون مشاكل الامتصاص في الغلاف الجوى للأرض .

وقانون هبل ظاهرة تستدعى الانتباه .. عليك أيها القارئ أن تفكر في مفهومها ... كل المجرات تتباعد عنا ... وكلما ابتعدت المجرات .. ازدادت سرعة ارتدادها عنا وهذه الظاهرة تدعى تمدد الكون ! ...

انها ظاهرة مثيرة لدهشتنا فلماذا يتوسع الكون ويتمدد ؟ ولماذا يبتعد الجميع عنا ؟! وهل هذا يعطينا نحن سكان الأرض موقعا فريدا ؟ كلا أنك لو نفخت بالونا مرسوما عليه عدة نقاط فان هذه النقاط سوف تتباعد عن بعضها أثناء انتفاخ البالون وكل نقطة تنظر الى النقط الأخرى وهي تتباعد عنها ! وبالمثل فالمجرات تتباعد عن بعضها أثناء تحركها في الكون الذى يشبه البالون المنتفخ وبهذا فان الكون يتسع ويتمدد !!

ويمكن مقابلة هذه الظاهرة العلمية الحديثة بالآية القرآنية التالية التى تشير بوضوح الى تمدد الكون كما فى قوله تعالى :

« والسماء بنيناها بايد وانا لموسعون » .

(الذاريات : ٤٧)

ولقد أعطى المترجمون الذين لم يستطيعوا ادراك معنى كلمة « لموسعون » تفسيرات خاطئة لهذه الكلمة كقول بلاشير في «رحابه وكرم» بدلا من « ونحن نوسعه » لأن الكلمة العربية « لموسعون » تعنى « نجعله أوسع » ويتحدث حميد الله في ترجمته للقرآن عن اتساع السماء والفضاء ولكنه يضيف علامة استفهام ! ... ولقد أعطى مؤلفوا المنتخب الذي ينشره المجلس الأعلى للشئون الاسلامية بالقاهرة تفسيرا علميا لهذه الآية يتحدث دون أدنى غموض عن توسع الكون .

وبهذا يتبين لنا أن تمدد الكون أمر مشار اليه فى القرآن الكريم فى آية موجزة في التعبير ومتفقه مع معطيات العلم الحديث . ومثل هذه الآيات القرآنية المتعلقة بخلق الله فى الكون والتى نزلت منذ أربعة عشر قرنا تدل دلالة واضحة على أن القرآن الكريم وحى من عند الله وليس من تأليف البشر ..

ولقد تلقى رسول الله سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم الوحى القرآنى على مدى عشرين عاما فى صبر وأمل وايمان وأدى النبى رسالته فى ابلاغ كلام الله كما نزل فى القرآن واخلص فى تعليم الناس دين الاسلام وانتصرت ارادة الله ·· وظل القرآن وسوف يبقى خالدا لهداية البشرية وتوضيح أعماق الحقائق المادية والروحية ، والرد على أسئلة الناس فى كل عصر عن الكون والحياة وعن كل ما يدور فى عقولهم من مخاوف وشكوك ·· فالقرآن دستور سماوى شامل لجميع البشر ليساعدهم على تنظيم حياتهم بما يرضى الله فى نقاء وطهارة ! ·· والقرآن يحتوى أيضا على معجزات علمية ولغوية وبيانية وروحية يدركها هؤلاء الدين أوتوا العلم والحكمة والقدرة على تمييز الحق ، والذين لديهم الرؤية الثاقبة والعقل والفهم ، وهؤلاء جميعا سوف يتلقون بلا شك القرآن الكريم فى خشوع وسعادة ليستقر فى قلوبهم كما فى قول الله تعالى :

« بل هو آيات بينات فى صدور الذين أوتوا العلم وما يجحد بآياتنا الا الظالمون » ·

(العنكبوت : ٤٩) ·

حقا ان آيات الله ظاهرة فى كل مكان وزمان وان قدرته وحكمته وفضله أمور واضحة فى الكون وفى الوحي الألهى في القرآن ·

فكيف ينكر الانسان فضل الله ونعمته ويرفض الاهتداء بالقرآن الكريم ؟

يقول الله سبحانه وتعالى فى القرآن ·

« حم * تنزيل الكتاب من الله العزيز الحكيم * ان فى السماوات والأرض لآيات للمؤمنين » ·

(الجاثية : ١ ـ ٣)

٦ ـ ٥ الكونيات

(أ) نشأة الكون (انفجار البيج بانج)

ناقشنا في البند السابق موضوع توسع الكون وعرفنا أن قانون هابل يوضح أن المجرات تتباعد حاليا عن بعضها ، وهذا يؤدى منطقيا الى الأخذ بالفكرة القائلة بأن هذه المجـرات كانت في الماضي أقرب الى بعضها بحيث لو رجعنا بالزمن الى الوراء لوجدنا جميع المجرات بما فيها من اجرام ملتحمة في كتلة واحدة ! • وهذا يعنى أن الكون كله كان في البداية رتقا واحدا في كرة تدعى البيضة الكونية • وهذه البيضة الكونية قد انفجرت في الماضي السحيق انفجارا ضخما أدى الى تناثر أجزائها في مجرات تتحرك متباعدة عن بعضها ! ، وطبقا لهذه الفكرة فاننا مازلنا نرى الكون يزداد اتساعا حتى الآن نتيجة الدفع الابتدائي الناتج عن الانفجار الأول المسمى البيج بانج في نظرية الانفجار الكبير • ولقد أعلن العالم الروسى جامو هذه النظرية عام ١٩٣٥ ، وأيدها هابـل بقياسات طيفية حديثة والسؤال الآن : متى حدث الانفجار الكبير (البيج بانج) ؟

لقد حاول العلماء معرفة تاريخ هذا الانفجار للتعرف بالتحديد على لحظة نشأة الكون ولكن التقديرات العلمية كانت مختلفة • ومنذ عام ١٩٥٠ والعلماء يقدرون عمر الكون على أساس قياس البعد الحالي وسرعة ارتداد المجرات ، ولقد تغيرت القياسات نتيجة تقدم وسائل الرصد وكلما تم تصحيح البعد بالنسبة لأى مجره لمسافة أطول كلما تغير الزمن اللازم لوصول المجرة الى هذا البعد ، وبالتالى يتغير العمر المحسوب للكون • وعلى سبيل المثال فلقد تغير عمر الكون من ٢ بليون سنة طبقا لقياسات عام ١٩٥٠ الى ٤ بليون ثم ٦ بليون ثم ١٠ بليون وحتى ١٧ ـ ٢٠ بليون سنة ! ، وهذه القيمة الأخيرة اقترحهـــا تامان وسانداج عام ١٩٧٢ م نتيجة القياسات الجديدة لثابت هابل ! ، ولكن بعض الفلكيين يعترضون على القيمة الأخيرة وبعضهم يعطى لثابت هابل قيمة تؤدى الى تقدير عمر الكون بعشرة بلايين سنة فقط ! وبهذا فان تاريخ نشـأة الكون سيظل

(شكل رقم ٦ ـ ١٠)
العالمان بينزياس وويلسون واكتشاف تمدد الكون

لغزا متروكا دون حـــل ! وكل ما نستطيع أن نقوله هو أن كل المـادة الموجودة حاليا فى بلايين المجرات كانت متجمعة فى البداية فى جزء صغير كثيف ملتهب يدعى البيضة الكونية منذ فترة تتراوح بين ١٠ ـ ٢٠ بليون سنه مضت ! ، وأن هذه البيضة الساخنة قد انفجرت وتناثرت أجزاؤها على هيئة مجرات تتباعد من بعضها فى هذا الكون الشاسع !

ولقد حاول العلماء اثبات صحة نظرية الانفجار الكبير الى أن اكتشف العالمان بينزياس ، وويلسون شكل ٦ ـ ١٠ الأمواج الراديوية التى تأتى من جميع الاتجاهات والتى يطلق عليها اشعاع الخلفية الكونية للجسم الأسود فى درجة ٣ كلفن وذلك طبقا لقياسات التليسكوب الراديوى فى

معمل شركة بل • ولقد فسر العلماء في هذا الاشعاع بانه من بقايا وآثار الانفجار الأول (البيج بانج) عندما كان الكون كرة ملتهبة وكان الاشعاع أكثر نسبيا من المادة • ويعتبر هذا الاكتشاف تأكيدا واثبـاتا لنظرية جامو ، ومن أجل ذلك حصل العالمان بينزياس وويلسـون على جائزة نوبل عام ١٩٧٨ • وهكذا أصبح لدينا برهان جديد على أن الكون كان ملتحما في بيضة كونية ملتهبة ثم انفجرت في البيج بانج ، وأن هذا الانفجار هو المسئول عن التوسع المستمر للكون ، وهو سـبب بعض الظواهر المقاسة في الوقت الحاضر (مثل اشعاع الخلفية الكونية) !

ويقدم القرآن الكريم في آيتين موجزتين ملخصـا دقيقا للظواهر التي أدت الى تكوين العمليـة الأساسـية لتشكيل الكون كمـا في قوله تعالى :

« او لم ير الذين كفروا ان السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما » •

(الأنبياء : ٣٠)

وقوله سبحانه :

ثم استوى الى السماء وهي دخان •

(فصلت : ١١)

ويجدر بنا هنا الالتفات الى ما يلي :

(أ) الاشارة بوجود كتلة غازية ذات جزيئات فيما يسميه القرآن بالدخان •

(ب) الاشارة الى عمليـة الفتق للكتلة الفـريدة الأولى التي كانت عناصرها ملتحمة في البداية فيها يسميه القرآن بالرتق •

وبهذا نستنتج أن مقابلة العلم الحديث بآيات القرآن تثبت عـدم وجود أي تعارض بينهما •

وهناك عدة أسئلة تدور الآن في عقول العلماء :

١ ــ ماذا حدث قبل البيج بانج •

٢ ــ هل سيظل الكون في التمدد •

٣ ــ هل يحتوى الكون على مادة لم يتم رصدها حتى الآن •

٤ ــ هل سيتوقف التمدد الحالي للكون في المستقبل •

٥ ــ وهل ستعود المجرات الى الاقتراب من بعضها مرة أخرى فى انسحاق كبير جديد فى كتلة واحدة (كما بدأ أول مرة) ·

والاجابة على هذه المشاكل الكبرى تعتبر تحديا لعلوم الفلك والكونيات · ويذكر سبحانه وتعالى في القرآن الكريم آية تدل على أن الانسان اذا فكر فى هذه القضايا الكونية فان عليه أن يعلم انه كائن بسيط فى هذا الكون الواسع ، وان الله قادر على صنع المزيد من المعجزات التى تفوق خيال الانسان كما فى قوله سبحانه :

لخلق السماوات والأرض أكبر من خلق الناس ولكن أكثر الناس لا يعلمون ·· ان الساعة لآتية لا ريب فيها ولكن أكثر الناس لا يؤمنون ·

(غافر : ٥٧ ـ ٥٩)

(ب) مصير الكون :

مصير الكون يمثل أعظم وأعقد وأكثر الأسئلة اثارة فى علم الفلك وهو أقدم لغز محير للبشرية في جميع العصور وجوابه موجود فى القرآن الكريم الذى يكشف السر عن مصير الكون ويجعل الأمر واضحا ويحل بذلك الجدل العلمى حول هذا الموضوع كما يلى :

١ ــ تقلص او انكماش الكون :

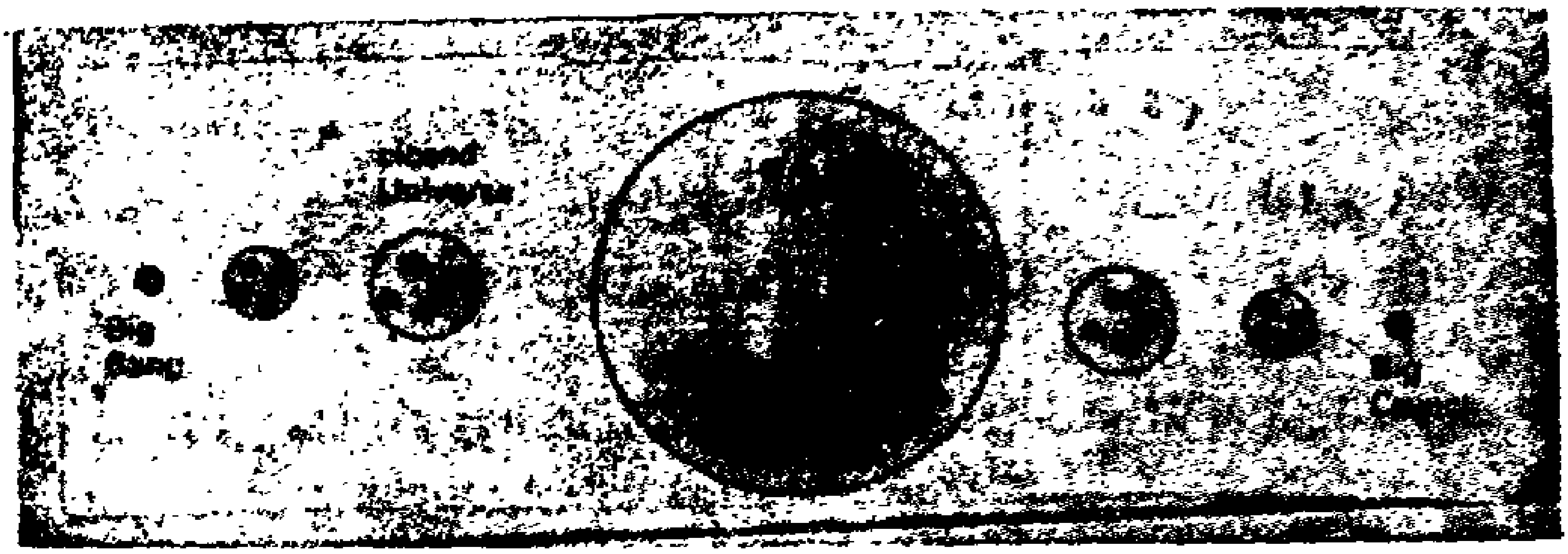
فى البند السابق (٦ ــ ٤) ناقشنا توسع الكون وتأملنا قول الله تعالى :

« والسماء بنيناها بايد وانا لموسعون » ·

(الذاريات : ٤٧)

ولقد ثبت الآن أن توسع الكون حقيقة علمية والمجرات تتباعد حاليا عن بعضها ! ولكن طالما أن هناك جذبا متبادلا بين هذه المجرات فان سرعة الارتداد لابد وأن تتناقص مع مرور الزمن · فهل ستكفى هذه الفرملة لوقف التمدد فى يوم ما والعودة بالمجرات الى الحركة فى الاتجاه العكسى حيث تلتقى فى المستقبل مع بعضها وتكون النهاية فى ما يسمى بالكون المنكمش ؟

ولقد ناقشت النسبية العامة لاينشتين ١٩١٥ هذه القضية وقدمت لنا مجموعة من الاحتمالات المثيرة للعقل البشرى :



(شكل رقم ٦ - ١١)

تطور الكون (بداية ونهـــاية)

(أ) اذا كان الكون مفتوحا فان النظرية تتوقع انحناء الكون بدرجة لا تسمح بتوقف التمدد الحالى وتظل المجرات فى التباعد ببطء مع الزمن دون أن تقف !

(ب) اذا كان الكون مغلقا فان النظرية تتوقع انحناء الكون بدرجة تكفى بالجاذبية لوقف التمدد الحالى وجعل الحركة فى الاتجاه المضاد فى المستقبل فينكمش الكون على نفسه بسرعة فائقة !

ولقد قدم علماء الكونيات المؤيدون لنظرية البيج بانج ونظرية الكون المغلق صورة جديدة لنهاية الكون كما يلى :

فى الماضى السحيق انفجرت البيضة الكونية فى انفجار البيج بانج وتناثرت المادة فى كل اتجاه وتجمعت فى مجرات متعددة بداخلها نجوم لا حصر لها · ونشأت الأرض (تابعة لنجم الشمس فى احدى المجرات) وجاء البشر ليشاهدوا تمدد الكون بأجهزتهم المقامة على الأرض حيث اكتشف العالم هابل هذه الظاهرة وجاء أينشتين ليتنبأ بالنهاية المتوقعة لهذا التمدد · فالتوسع الحالى لابد وأن يقف فى المستقبل ! والمجرات سوف تبدأ فى الاقتراب من بعضها !

متى سيحدث ذلك الانكماش ؟ وبعد كم بليون سنة سينكمش الكون على نفسه ؟ لا أحد يدرى !

المهم سيحدث انكماش الكون الذى يعجل من سحق المجرات مع بعضها وترتفع عندئذ درجة حرارة المادة والاشعاع بصورة بالغة وترتفع قوى التجاذب لأن الكون كله سينكمش على نفســـه وينسحق فى كرة أصغر ليعود الى أصله حيث بدأ · ويمـــكن بذلك تلخيص هذه القصة

الكونية من البداية الى النهاية كما فى الشكل (٦ ـ ١١) طبقا للترتيب والتتابع الزمنى التالى :

الانفجار الكبير (بيج بانج) ـ تمدد الكون ـ انكماش الكون ـ الانسحاق الكبير ..

وماذا بعد ؟ سؤال مطروح أيضا ! هل سيظل الكون كرة ملتهبة صغيرة فى النهاية والى الأبد ؟ ...

هناك من يتوقعون ان هذه الكرة المتكونة فى الانسحاق الكبير ستصبح بيضة كونية جديدة تنفجر بدورها مرة أخرى لتكوين كون جديد ! وهذا ما يسميه علماء الكون والفلك بنظرية الكون المتذبذب ! والتى تفترض تكرار العملية فى تمدد وانكماش (فى حركة متكررة للبالون الكوني كالشهيق والزفير) وهذه النظرية هى احدى الفروض المذهلة الناتجة عن ذكاء العقل البشرى فى القرن العشرين !

وقد يشير القرآن الكريم الى هذه الفروض العلمية فى آيات موجزة مختصرة معبرة عن الحقيقة أصدق تعبير كما فى قوله تعالى :

« انه يبدؤ الخلق ثم يعيده » :

(يونس : ٤)

والانكماش المتوقع للكون فى المستقبل يشير اليه القرآن الكريم فى احدى الآيات التى تصف حوادث القيامة كما فى قوله تعالى :

« يوم نطوى السماء كطى السجل للكتب كما بدانا اول خلق نعيده وعدا علينا انا كنا فاعلين » .

(الأنبياء : ١٠٤)

وهناك آية تشير الى انسحاق كبير متوقع فى النهاية كما فى قوله تعالى :

« وحملت الارض والجبال فدكتا دكة واحدة »

(الحاقة : ١٤)

وقوله سبحانه

« كلا اذا دكت الأرض دكا دكا » .

(الفجر : ٢١)

٣ ـ فناء الكون واعادة تكوينه

يفكر المختصون الآن بعمق فى المشاكل التى أثارها العلم بشأن المصير المتوقع للكون ! ، ويقول العلماء أنه رغم أن المستقبل البعيد للكون غير مؤكد فهناك عدة احتمالات تدل على النهاية فقد تتجمع النجوم فى كل مجرة لتتحول جميعها الى ثقب أسود ! كما يتوقع علماء الفيزياء تحول الثقوب السوداء الى اشعاع ! ..

وهناك من بين الأفكار الواردة ما يعتقده العلماء أن البروتون وهو أصل المادة ما هو الا جسيم مشع* ذاتيا وبذلك فان مصير ذرات المادة فى هذا الكون الى الزوال والفناء والتحول الى اشعاع بعد بلايين السنين ! ويثير العلماء أيضا قضية وجود المادة المضادة ! ويتساءلون لماذا لا نفترض وجود مجرات كاملة من المادة المضادة بنفس مقدار المجرات المصنوعة من المادة العادية ! ، وأن هذين النوعين من المادة والمادة المضادة تكونا عند نشأة الكون فى البيج بانج بنفس المقدار وهما حاليا يتباعدان ولكنهما سوف يلتقيان عند انكماش الكون فى المستقبل مما سيؤدى حتما الى زوال هذا الكون بتحوله الى اشعاع ناتج من التقاء المادة بالمادة المضادة !

والآن وفى وسط هذا الكم الهائل من التوقعات فان الاكتشافات العلمية الجديدة فى علوم الفيزياء والفلك قد تزيح الستار عن بعض هذه الأمور الغامضة ! ولكن ما يهمنا الآن هو اعتراف العلماء اعترافا صريحا بأن الكون الحالى سوف ينتهى .. فالنجوم لابد وأن تنطفىء لأن وقود الايدروجين مصيره الى النفاذ ، وستموت جميع النجوم وستنتهى الحياة كلها من جميع الكواكب بل وقد تموت المادة نفسها ويتحول الكون كله الى اشعاع !

فتأمل أيها القارىء الزوال المتوقع للكون طبقا للآية القرآنية التالية كما فى قوله تعالى :

« ان الله يمسك السماوات والأرض أن تزولا ، ولئن زالتا ان امسكهما من احد من بعده » .

(فاطر : ٤١)

ومفهوم الزوال ربما يرتبط علميا بوجود المادة والمادة المضادة كظاهرة كونية ضمن معانى الآية القرآنية التالية فى قوله تعالى :

« ومن كل شىء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون » .

(الذاريات : ٤٩)

وبهذا فان فناء الكون محتمل فى ضوء خلق أزواج المادة لان ظاهرة الأزواج شاملة لكل شئ فى الوجود باعتبارها تصميما الهيـــا لقاعدة كونية فى خلق الله · ويؤكد الخالق ســـبحانه هذا الفنـــاء كما فى قوله تعالى :

« واذا الجبال سيرت » ·

(التكوير : ٣)

وهذه الآية مثال للزوال التام فى الآخرة حيث تختفى بأمر الله جميع الأشياء الدنيوية وتصبح سرابا خادعا وكأنها لم تكن مما قد يشير الى الفرض العلمى السابق شرحه والذى يتوقع خلق كون جـــديد بعـــد الانسحاق الكبير فى المستقبل وهذا التوقع قد يشير اليه القرآن الكريم فى قوله تعالى :

« يوم تبدل الأرض غير الأرض والسماوات وبرزوا لله الواحد القهار » ·

(ابراهيم : ٤٨)

والعبارة القرآنية « تبدل الأرض غير الأرض والسماوات » تشير الى الحالة الجديدة التى سوف تؤول اليها الأشياء فى الآخرة ويجب أن نضع فى اعتبارنا أن الكون الجديد موصوف لنا فى القـــرآن بأسلوب رمزى مبنى على الاستعمارة والتشبيه ·

وهكذا فان موضـــوع انكماش الكون على نفسه وفناء هذا الكون واعادة تكوينه فى المستقبل حقيقة قرآنية لم يتم الكشف عنها علميا · ولكن الانسان يتوقع هذه الحقائق نظريا من خلال الذكاء البشرى وهناك مجهودات مبذولة فى أبحاث الفضاء نحو مزيد من التعرف على هذا الكون والبحث عن الحقيقة التى عبر عنهـــا القرآن ·· الحقيقة التى لا ريب فيهـــا ···

والآن فى عصر الفضاء وقد بدأ العلماء يعترفون بنهاية الكون فى المستقبل من واقع أبحاثهم النظرية فاننى أدعوهم الى البحث عن الحقائق الفيزيائية والروحية للآخرة فى آيات القرآن الكريم وسوف يتمتعون بلا شك بأوصاف قدرات الله وجمال خلقه فى العالم المرئى وغير المرئى من خلال التعبير الدقيق لآيات القرآن وسوف يقدرون ويحبون كلام الله ، كما أدعو كل عاقل لدراسة القرآن للتعرف على الحقيقة المطلقة التى نزلت وحيا من الله عز وجل ···

يقول سبحانه

« وليعلم الذين اوتوا العلم انه الحق من ربك فيؤمنوا به فتخبت لـه قلوبهم وان الله لهـاد الذين آمنـــوا الى صراط مستقيم »

(الحج : ٥٤)

(ج) الآخـــرة

ناقشنا فيما سبق المصير الفيزيائى المتوقع لهذا الكون من وجهة نظر العلم والقرآن ونحن نُعيد الى الأذهان هنا الآية القرآنيـة الكريمة فى قوله تعالى :

« يوم نطوى السماء كطى السجل للكتب كمـا بدأنا اول خلق نعيده وعدا علينا انا كنا فاعلين »

(الأنبيـاء : ١٠٤)

هذه الآية تؤكد أن الكون ســوف ينهار وينكمش على نفســه وأن الله سبحانه وتعالى قادر على أن يخلق سماوات وأراضين جديدة على مستوى جديد لانستطيع أن نتخيله فى حياتنا ! وأنه ســبحانه سيفعل ذلك حتما طبقا لوعده لنا . ولقد استعرضنا فى فصول هذا الكتــاب آيات قرآنية كثيرة تناولت المصـــير النهائى المحتوم للشمس والقمر والأرض والجبال والبحار والنجوم وغير ذلك ضمن الثورة الكونية التى ستحدث يوم القيامة .. هذه الثورة العظيمة التى يجذب القرآن انتباهنا اليها بالقسم الالهى التالى حتى نعتبر ونستعد نفسيا ليوم القيامة كما فى قوله تعـالى :

« لا أقسم بيوم القيـــامة » .

(القيامة : ١)

وسيأتى يوم القيامة حتما وسوف تتوقف جميع العمليات الطبيعية السائدة فى هذا الكون الذى سيختفى تمـــاما فى ذلك اليوم وعندئذ تظهر أمامنا حقيقة العالم الروحى !

وقد نسأل : متى ستقوم القيامة ؟ ...

وبعد كم بليون سنة فى المستقبل تحدث القيامة ؟

الواقع أنه من المستحيل علينا الاجابة على هذا السؤال ! والله وحده عنده علم الســـاعة وهو الذى يستطيع كشف جميع أسرارها ويقول سبحانه :

« اليه يرد علم الساعة »

(فصلت : ٤٧)

يجب علينا اذن الا نجادل فى مثل هذه الأمور ويكفى أن نعتبرها مجرد تأملات فى حدود ذكاء وقدرات العقل البشرى وعلينا فقط تأدية واجبنا فى هذه الحياة ‥ علينا أن نعبد الله ونؤمن برسوله محمد صلى الله عليه وسلم علينا أن نفعل الخير ونستعد ليـــوم الحساب ‥ نحن لا نستطيع مطلقا الحصول على اجابة لكل ما يدور فى عقولنا لأن الله سبحانه وتعالى يقول فى القرآن الكريم :

« وما اوتيتم من العلم الا قليلا »

(الاسراء : ٨٥)

عليك أيها القارىء أن ترجع الى الله وتتأمل آيات القرآن الكريم لتجدفيها وصفا تفصيليا كاملا لحياة الآخرة من الناحيـــة الفيزيائية والروحية ‥‥ فلماذا لا تتجه الى القرآن وتهتدى بآياته العظيمة لتنجح فى امتحان هذه الدنيا وتخضع لأمر الله الذى يقول سبحانه :

« افلا يتدبرون القرآن أم على قلوب اقفالها »

(محمـد : ٢٤)

ورغم نصائح القرآن فسوف يظـــل بعض النـاس كافرين بدين الاسلام حتى قيام الساعة لأنهم سيغلقون قلوبهـــم عن استقبال أهم مصـــادر الرحمة الالهية فى نور القرآن وسيخضعون دائمـا لوســاوس الشيطان حتى يأتيهم عذاب الله وعندئذ لن ينفع الندم ولا يستطيعون الاستفادة بكلمات الله فى القرآن كما فى قوله تعالى :

« ولايزال الذين كفروا فى مرية منه حتى تاتيهم الساعة بغتة او يأتيهم عذاب يوم عقيم • الملك يومئذ لله يحكم بينهم فالذين آمنوا وعملوا الصالحات فى جنات النعيم • والذين كفروا وكذبوا بآياتنا فاولئك لهم عذاب مهين » •

(الحج : ٥٥ ـ ٥٧)

الخاتمــة

والآن وقد قدمت لك دون أى تعصب مقارنة موضـــوعية بين القرآن الكريم والعلم الحديث وتبين لنا أن الاتفاق بينهما مدهش ورائع ، وأن النتائج تتحدث عن نفسها ، فان الانســان لايمكن ان يتصور ان المقولات القرآنية ذات السمة العلمية كانت من تأليف البشر · وهـذا بسبب حالة المعارف فى عصر محمد عليه الصلاة والسلام ·

لذلك فمن المشروع تماما أن ينظر الى القرآن على انه تعبير الوحى عن الله، وان تعطى له مكانة خاصة حيث أن صحته أمر لايمكن الشك فيه ، واحتواء القرآن على المعطيات العلمية الحديثة يتحدى أى تفسير وضعى ·

حقا ان القران رسالة الله ويقول سبحانه

« ذلك الكتاب لاريب فيه هدى للمتقين »

حقا ان محمدا صلى الله عليه وسلم « رسول الله وخاتم النبيين » ·

وعلينا قبل فوات الأوان أن نتجه الى الله عز وجل الرحمن الرحيم ، ونؤمن بالقرآن الكريم ونثق فى رسول الله ، ودين الله فى الاســلام ، ذلك الدين العالمى الذى لم ينزل من السماء لشعب معين أو قبيلة من القبائل أو جنس خاص من البشر فى زمن معين · فالاسلام دين الله لكل البشرية فى جميع العصور حيث يقول سبحانه لرسوله محمد :

« وما ارسلناك الا كافة للناس بشيرا ونذيرا ولكن اكثر الناس لايعلمون » ·

(سبــا : ٢٨)

وقبل أن أختم كتابى هذا أدعوك لتتأمل معى حكمة وجمــال هذا الدعاء القرآنى :

« ربنا اننا سمعنا مناديا ينادي للايمان أن آمنوا بربكم فآمنا ربنا فاغفر لنا ذنوبنا وكفر عنا سيئاتنا وتوفنا مع الأبرار . ربنا وآتنا ماوعدتنا على رسلك ولا تخزنا يوم القيامة انك لاتخلف الميعاد » .

(آل عمران : ١٩٣ - ١٩٤)

ملحق

أولا : أهداف الاسلام

١ ــ أود في بداية الحديث عن أهداف الاسلام أن أوضح لكم أن الاسلام ليس اسما لعقيدة فريدة من نوعها أو دينا أتى به محمد عليه الصلاة والسلام لأول مرة مؤسسا للاسلام كما يعتقد البعض ، ولكن الاسلام كما يقرر القرآن الكريم هو التسليم الكامل والخضوع الشامل للانسان أمام الله وأن الاسلام بهذا المفهوم القرآني هو محور جميع الأديان السابقة التي نزلت الى البشرية منذ بدء الخليقة حيث نادى به نوح وابراهيم وموسى والمسيح وجميع الأنبياء الذين أرسلهم الله على مر الزمان وبهذا لايجوز لأحد أن يسمي دينا ما باسم أحد الأنبياء لأن كل نبي أرسله الله ليكرر نفس المبدأ ويؤكد نفس العقيدة التي نادى بها السابقون وهي « الاســـلام » .

٢ ــ وحيث أن مبادىء الاسلام أساس جميع الأديان ، فما الذي يميز النبي محمدا عن سائر الأنبياء ؟ وللاجابة على هذا السؤال نأخذ في اعتبارنا ما يلي :

(أ) محمد خاتم الأنبياء .

(ب) أرسل الله محمدا لاحياء الاسلام كعقيدة نادى بها الأنبياء من قبـل .

(جـ) لقد قام البشر على مر العصور باجراء التحريفات وادخال الدسائس على النص الأصلي للديانات السابقة حتى أصبحت غريبه عن العقيدة الأصلية فجـاء النبي محمـد ليحذف بأمر الله كل التحريفات والشوائب الغريبة ونزل القرآن على النبي محمد فنقله بالحق الى البشرية وظهـــر بذلك الدين الحقيقي في صـــــورته النقية الممثلة في الدين الاســـلامي ..

(د) حيث ان محمدا هو خاتم الأنبياء فان القرآن قد ظل وسيظل محفوظا برعاية الله فى صـــورته الأصلية دون أى تحوير ليكون كتابا مقدسا خالدا ومنبعا شاملا لهداية كل البشر على مر العصور ٠

(هـ) لقد تم تسـجيل تاريـخ حيـاة النبى محمد ليشـمل جميع أخلاقياته وأحاديثه وسلوكه وأفعـاله فى سجل كامل يسـمى « السيرة النبوية والسنة المطهرة » والتى انتقلت الينـا عبر الخلفـاء الراشدين وأصحاب النبى وآل بيته وعلمـاء الحديث ٠ وهـذه السيرة تميز النبى محمدا عن سائر الأنبياء الذين لم تدون سيرتهم بمثل هذه الدقة وهذا الكمال وهذه التفاصيل ٠

(و) نظرا لهذه الاعتبارات السابقة فان القرآن الكريم والسنة المطهرة هما معا المصدر المعتمد لمعرفة الاسلام وأهدافه ومبادئه وما يكفله للفرد من هداية وحقوق وما يفرضه عليه من واجبات ٠

٣ ــ نحن معشر المسلمين نؤمن بجميع الأنبياء الذين سبقوا النبى محمدا سواء الأنبياء الذين ذكرهم الله فى القرآن أو الذين لم يذكرهم وهذا المبدأ متمم لعقيدتنا بمعنى أننا لو كفرنا بالأنبياء السابقين فاننا بذلك نكون قد خرجنا عن أساس الدين الاسلامى ٠

وأما من ناحية التعاليم الدينية فنحن كمسلمين نتمسك فقط بما جاء فى القرآن والسنة ونتبع النبى محمدا وحده ، وليس هذا تعصبا ، ولكن هناك أسبابا منطقية تستدعى ذلك نوضحها فيما يلى :

(أ) محمد هو خاتم الأنبياء ولهذا كانت رسـالته كاملة شـاملة لجميع الأوامر الالهية ٠

(ب) صدق القرآن ونقاؤه ، فليس بالقرآن أى شوائب بشرية وهو محفوظ برعاية الله فى صورته الأصلية ، ولغة القرآن لغة حية يتحدث بها ملايين البشر وظلت هذه اللغة مستقرة فى قواعدها النحوية دون أى تغيير منذ الوحى وحتى الآن ٠

(جـ) وجود تسجيل كامل عن تاريخ حياة وسلوك وأخلاق وأقوال وأفعال سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام ٠ وهذا التسجيل محفوظ بدقة فائقة وعناية كاملة وتفصيل شامل فى كتب السنة والسيرة النبوية ولهذا السبب فنحن نتبع النبى محمدا ولا نقتدى بالأنبياء الآخرين لعدم توفر سيرتهم ، وبهذا فنحن نتبع تعاليم الاسلام فى القرآن والسنة ونؤمن فى نفس الوقت بجميع الأنبياء السابقين ٠

٤ ـ نحن نؤمن بأن محمدا رسول الله الى البشرية كلها فى جميع العصور للأسباب التالية :

(أ) أعلن القرآن عالمية رسالة محمد وأيدها .

(ب) من المنطقى جدا أن يكون الاسلام دينا عالميا لهداية البشر فى كل زمان ومكان طالما ان محمدا خاتم النبيين ولا نبى بعده .

(ج) لقد أرسل الله محمدا بجميع التعاليم الالهية التى يحتاجها البشر وبذلك فان تمام الرسالة الاسلامية وشمولها تعزيز وتأكيد لعالمية الدين الاسلامى بمعنى أنه لا حاجة لنبى بعد محمد وأن الدين عند الله الاسـلام .

(د) الآن وقد مضى ١٤٠٠ سنة على ظهور الاسلام فقد ثبتت الحقيقة الساطعة بأن محمدا خاتم الأنبياء بدليل أنه لم يأت أحد بعده له صفـات النبوة أو شخص يقدم للناس وحيا الهيا .

٥ ـ ان الحاجة لمعرفـة الحقيقة المطلقة بالوحى الالهى أمر طبيعى ولابد من اتصال الله بعباده عن طريق الأنبياء ولقد حصل الانسان الأول على المعرفة الجزئية من خلال الملاحظة والاستنتاج ، ثم تطـور الأمـر الى البحث الفطرى دون حاجة الى ارشاد مباشر من الله وهناك بلا شك قصد الهى لمساعدة الانسان فى البحث والاختراع ومحاولة كشف أسرار الخلق الالهى ، وهناك من البشر الموهوبين الكثير من العلمـاء الذين استطاعوا باذن الله فى لحظات تأملاتهم النادرة الوصـول الى جزء من علم الله فى الخليقة واكتشفوا بذلك بعض قوانين هـذا الكون ، ولكن البحث عن الحقيقة المطلقة لن يصل أبدا الى درجة الكمال لأن الانسان عاجز بطبيعته عن ادراك ذلك ولهذا فان نظرتنا للكون قاصرة ، وأن هناك أمورا كثيرة لابد وأن يلجأ الانسان فيها الى الله طلبا للعلم الالهى وبحثا وراء الحقيقة المطلقة ، ولن يحصل الانسان على هذه المعلومات من دور النشر ولكنه يستمدها عبر الأنبياء الذين يختارهم الله لهداية البشر .

٦ ـ وظيفة النبى محمد لم تكن قاصرة على ابلاغ الوحى الى الناس بل كان عليه أيضا أن يقدم بسلوكه نموذجا للعلاقة بين الانسان وربه وبين الانسان وأخيه الانسان وقد أمر الله النبى أن يوضح المنهج الأخلاقى وطرق العبادة وأسس الدين والأوامر الالهية والمبادىء السامية التى يجب أن تسود حياتنا ويقرر طبقا للوحى الالهى أسس العلاقات الاجتماعية والثقافية وكذلك المعاملات الاقتصادية والقضائية والسياسية ، وأمور الحرب والسلام والعلاقات الدولية . وهكذا فان الدين فى الاسلام ليس

مجرد طقوس دينية ولكنه الدين الذى يأتى بنظام متكامل للحياة يحتوى على برنامج عمل ناجح وأسلوب فكر مستنير بشرائع الله ٠

٧ ـ لم يقتصر النبى محمد على اعلان رسالته ولكنه أرشد أتباعه وعلمهم المذهب الاسلامى وأعطاهم الشفرة الروحية والوصايا الالهية وأوضح لهم شكل العبادة بمفهومها الشامل لجميع نواحى الحياة ، ورسم لهم بالقول والعمل الدين الذى ينادى به ويدافع عنه ، وكانت حياته الخاصة نموذجا يقتدى به جميع المسلمين لتنظيم حياتهم فأعطى بذلك التدريب اللازم للفرد المسلم وهيأ المجتمع الاسلامى للمشاركة العملية فى نشر الحضارة والثقافة الاسلامية ، ولقد تخرج فى مدرسة النبى محمد الكثير من عظماء الاسلام الذين أقاموا دولة الاسلام حتى انتشرت كلمة الله وسادت فى الأرض ولم ينجح الأنبياء كما نجح محمد ، ولكن اخفاق بعض الأنبياء فى تحقيق رسالتهم لم يكن بسبب نقص فى العقيدة أو خطأ شخصى ولكن بسبب الحقد والتعصب الذى انتشر فى أقوامهم ٠

لقد كان لجميع الأنبياء السابقين نفس الرسالة والهدف ولكن محمدا قد تميز عنهم جميعاً فى نجاحه الباهر فى انشاء مملكة الله فى الأرض بنشر الاسلام ٠

٨ ـ ان الايمان بالله ورسوله محمد مطلوب من جميع البشر بصرف النظر عن الجنس أو اللون ٠ والمؤمنون هم الذين يقبلون الاسلام دينا ومحمدا رسولا ٠ والدعوة الاسلامية ليست قاصرة على منطقة معينة أو قبيلة أو جنس أو لون أو شعب معين ولكنها موجهة لكل الناس فى جميع العصور ولذلك يوجه القرآن النداء لبنى آدم ليؤمنوا مبدئيا بدين الاسلام ثم يوجه التفاصيل والتعاليم الدينية الى الذين آمنوا ٠

والاسلام كدين عالمى حقيقة يؤكدها القرآن وتعاليم الاسلام ٠

٩ ـ وحدانية الله هى أهم مبادىء الاسلام التى تنص على أن الله واحد وانه أيضا الخالق والمسيطر والمهيمن والمنظم لهذا الكون فالكون موجود وكل شىء يؤدى وظيفته بأمر الله ٠ وهو سبحانه وحده الذى يمنح الطاقة لكل كائن ليعيش وينمو ٠ وهو الله الذى يملك كل صفات الجلال والالوهية ولا يشاركه فيها أحد ٠ وهو وحده المسيطر على المكان والزمان ويرى الكون كله فى لمحة واحدة بل ويعلم الماضى والحاضر والمستقبل وهو سبحانه الأول والآخر وهو الحى الباقى الذى لا يموت ، وكل شىء هالك الا وجهه ويفنى الكون ويبقى وجه الله ذو الجلال والاكرام ، وهو تعالى الواحد الأحد لم يلد ولم يولد ، وكل شىء مخلوق له ، وليس لأحد بأى حال من الأحوال أن يدعى الانتساب اليه أو يشرك

به شيئا فالشرك بالله ليس اثما كبيرا فحسب ولكنه ظلم عظيم ، ونحن حين نصلي لله تعالى نرفع أيدينا اليه بالدعاء لأنه وحده القادر على اجابة دعائنا ، أما اذا انصرف الانسان عن الله في استعلاء واستكبار وطلب العون من غيره فهذا جهل تام • وخلاصة القول : « اذا سألت فاسأل الله ، واذا استعنت فاستعن بالله ولا تشرك به شيئا » •

١٠ ـ ان الملك الالهي ليس مجرد ظاهرة خارقة في علم الغيب بل ان ملك الله يشمل ويهيمن على كل ملك سياسي أو مدني للدول والأفراد وليس لأحد الاعتراض على حكم الله ولله ملك السماوات والأرض ولا سلطان لأحد سواء كان ملكا أو قائدا سياسيا أو اماما أو راهبا ، ولا طاعة لمخلوق في معصية الخالق ، وأى محاولة لتحديد سلطان الله أو منع تطبيق شريعة الله أو جعل القانون الالهي مجرد طقوس للعبادة فقط هي في الواقع عصيان على أمر الله واغتصاب لحق الله في الأرض وليس لأحد أن يتحدى السلطة العليا لله الواحد القهار •

١١ ـ ان مبدأ الوحدانية في الاسلام يؤدى الى المفاهيم الأساسية التالية :

(أ) الله وحده هو المستحق للعبادة •

(ب) الله وحده هو المهيمن على كل قوى الطبيعة وهو المعز المذل وعلى الانسان ان يتوجه الى الله وحده في الصلاة والدعاء ولا يسجد مطلقا لغير الله •

(ج) الله وحده هو المسيطر على أقدار الناس ولا يستطيع أى انسان ان يتحكم في مصيره أو مصائر الآخرين ولهذا يجب أن يتوجه الجميع بمطالبهم وآمالهم الى الله وحده في خشوع ورهبة •

(د) الله وحده خالق الكون وهو يعلم الحقيقة الكاملة عن أسرار الكون وأعماق الانسان وهو سبحانه يوجه عباده في هذه الحياة المعقدة ويوضح لهم طريق الخير وعواقب الشر •

وحيث أن الله وحده هو الخالق المسيطر فان السيادة يجب أن تكون له وحده ومن مظاهر الكفر أن يستغني الانسان عن الله أو يدعى لنفسه السلطان على عباد الله كما ان البعد عن أحكام الشريعة والخضوع للمخلوق في معصية الخالق كفر والحاد •

ان السيادة العليا والتشريع المطلق لله الواحد وقانون الله فوق الجميع وللانسان أن يشرع في اطار القانون الالهي دون أن يتجاوز هذا الاطـــار •

١٢ ـ عرفنا فى البند السابق أن المبدأ الأول فى الاسلام هو وحدانية الله . والآن نبدأ فى مناقشة المبدأ الثانى فى الاسلام وهو الايمان بصدق نبوة سيدنا محمد ، فلقد أنزل الله رسالته الى البشر عن طريق النبى محمد بوسيلتين : ـ

(أ) القرآن لكريم الذى نزل على النبى باللغة العربية .

(ب) الهينة النبوية ممثلة فى اقول وافعال الرسول ، فلقد كان سلوك النبى واخلاقه مرشدا للبشر وهاديا لهم فى حياتهم حيث أتى الرسول بافعال ونهى عن أفعال طبقا لتوجيه الهى .

والايمان بنبوة محمد متمم للايمان بالله فى الاسلام لأن النبى هو النموذج العملى الذى يترجم خلال قيادته وأخلاقه المبادىء الأساسية لهداية البشر ، وبالتالى يتحول الايمان بالله الى ثقافة وحضارة ومنهج للحياة فى دين الاسلام ولهذا فان توجيهات النبى لم تقتصر على الأوامر الالهية فحسب ، بل كانت اطارا عاما ونموذجا عمليا للسلوك .

ولن يكون الانسان مسلما الا اذا آمن بالرسول محمد تماما مثل ايمانه بالله أى يشهد المسلم بأنه لا اله الا الله وأن محمدا رسول الله .

١٣ ـ ولقد تم تعريف مهمة النبى محمد بوضوح فى الاسلام فلقد كان النبى بشرا رسولا وكان عبدا لله مناديا بان يكون البشر جميعا عبيدا لله ولقد علمنا محمد كيف نصلى ونذكر « شهادة أن لا اله الا الله وأن محمدا عبده ورسوله عدة مرات كل يوم كما أن القرآن يؤكد بدون شك ان النبى ما هو الا بشر وليس له نصيب فى الألوهية ، ولم يكن النبى انسانا خارقا منزها عن الضعف البشرى بل كان فقيرا يتيما لا يملك من كنوز الدنيا شيئا ولا يطلع على علم الله فى الغيب ، ولا يملك لنفسه أو لغيره ضرا ولا نفعا .

وهكذا فالاسلام ينظر الى النبى على أنه رسول الله وما عليه الا ابلاغ البشر بتعاليم الله وليس للنبى سلطان على الناس ليكرههم على الايمان بالله وليس من حقه عقابهم اذا لم يؤمنوا . ولقد أدى محمد عليه الصلاة والسلام رسالته بأمانة بالغة . والنبى محمد لم يشرع من تلقاء نفسه دون وحى الهى ، والاسلام يحرم تاليه النبى ويدين بشدة ما حدث لبعض الأنبياء من أصحابهم واقوامهم حين نسبوا لأنبيائهم قوى خارقة وجعلوهم أندادا لله أو ذرية له وهذه المبالغة فى وصف الأنبياء مرفوضة تماما فى الاسلام حيث أرسى الدين الاسلامى مركز النبى محمد كما يلى :

(أ) لا يؤمن أحد الا اذا آمن بمحمد رسول الله ٠

(ب) من يطع الرسول فقد أطاع الله ٠

(جـ) طريق النبى هو طريق الهداية الالهية ٠

(د) ما آتاكم الرسول فخذوه وما نهاكم عنه فانتهوا ٠

وتوجيهات النبى فى أمور الدين فى السنة الشريفة تفسير لما جاء فى القرآن ووحى أيضا من عند الله ، وأى تفسير أو شرح للقرآن على لسان النبى محمد معتمد من الله وليس لأحد أن يأت بتفسير للقرآن مخالف لما جاء فى السنة النبوية ٠

ولقد أعلن الله ان حياة محمد نموذجية ولن يؤمن أحد الا اذا أطاع الرسول ٠ وليس للمسلمين حق فى اتخاذ قرار جديد بشأن أى مشكلة سبق أن جاء بشأنها أمر قرانى أو حديث شريف ٠

وهكذا نقل الله من خلال الرسول أمرا الهيا وتشريعا دائما صالحا لكل العصور وهذا يعنى أن ما كان خيرا طبقا للقرآن والسنة سيظل خيرا دائما وما كان شرا سيظل شرا دائما وما كان واجبا سيظل واجبا وسيظل الحلال حلالا والحرام حراما فلا تعديل ولا تبديل ولا تحويل ولا حذف ولا اضافة فى شريعة الله الا اذا كان المقصود هو التنكر لهاجمة الاسلام من خلال محاولات الكفار والملحدين ٠ وطالما ظل المسلمون متمسكين بدينهم فان من المستحيل ان يحدث فى مجتماعتهم أو قوانينهم ما يتعارض مع شرع الله ولن يصبح الحلال عندهم حراما أو الحرام حلالا ٠

١٤ ــ المبدأ الثالث فى الاسلام يدور حول الايمان بالآخرة ولن يكون ايمان المسلم صحيحا اذا أنكر الآخرة وبذلك فان الاعتراف باليوم الآخر أمر جوهرى وعقيدة اسلامية أصيلة تقرر ما يلى :

(أ) لن يترك الانسان فى هذه الدنيا سدى يعربد كما لو كان حيوانا غير مسئول بل سيحاسب أمام الله على كل أفعاله فالحياة الدنيا ما هى الا اختبار وابتلاء وسوف يبعثنا الله يوم الحساب لنقدم كشفا بما فعلنا من حسنات وما ارتكبنا من سيئات ٠

(ب) ان يوم الحساب (القيامة) يعلمه الله وفى هذا اليوم ينتهى ملك الانسان على هذه الأرض ويزول النظام الحالى ويبدل الله السماوات والأرض ويبعث البشر جميعا فى عالم جديد ٠

(جـ) سوف يحشر الناس يوم القيامة ليواجهوا ربهم ويلقون جزاءهم طبقا لأعمالهم فى الحياة الدنيا وسوف يواجه كل انسان منا فى ساحة

القضاء الالهية تسجيلا دقيقا كاملا مفصلا بالبراهين المختلفة للأعمال التي ارتكبها سرا أو جهرا وكذلك للدوافع التي سيطرت على سلوكه في الحياة الدنيـــا .

(د) لن تكون هناك شفاعة ولا رشوة ولا دفاع لأحد ، ولكن الله سيقضي بين الناس جميعا بالحق يوم القيامة ولن يكون هناك ظلم لأحد وكل طائره في عنقه ولن يستطيع أحد من أقرب الأقربين او الأصـــدقاء او القادة أو رجال الدين أو حتى من يدعى الألوهية أن يقدم عونا لأحد في هذا اليوم حيث يقف كل منا بمفرده أمام الله ليواجه مصيره النهائي طبقا للحكم الالهي .

(هـ) سوف يكون الحكم قائما على أساس الاجابة على سؤال محدد : هل كان الانسان خاضعا لله ملتزما بأحكامه وشرائعه السماوية مؤمنا بأنبيائه وباليوم الآخر ؟

فاذا كانت الاجابة : نعم كان مصير الانسان في الجنة .

واذا كانت الاجابة : لا كان مصيره جهنم .

١٥ ـ ينقسم الناس الى ثلاثة طوائف بالنسبة لمفهومهم للآخرة :

(أ) هناك من ينكرون وجود الآخرة ويعتقدون أن الأمر قاصر على الحياة الدنيا . وبهذا فان مفاهيم الخير والشر تخضع في نظر هؤلاء لمدى الاستفادة أو الضرر العائد عليهم في الدنيا دون التقيد بمعنى الحلال والحرام ودون اعتبار للآخرة .

(ب) هناك من يؤمنون بالآخرة ولكنهم يعتمدون على شفاعة شخص معين ليكفر عنهم سيئاتهم ، أو يعتبرون أنفسهم شعب الله المختار بدعوى ان الله سوف يغفر لهم خطاياهم وحدهم وهؤلاء جميعا يعيشـــون في خيال يحرمهم مميزات الايمان بالآخرة وكأنهم لا يعترفون بيوم الحساب .

(جـ) النوع الثالث هم المؤمنون حقـا الذين يعتقدون في الآخرة ويتصورونها تماما حسب المفهوم الاسـلامي السليم . فهم لا يخدعون أنفسهم ولا يتصورون لأنفسهم علاقة خاصة بالله ولا يطلبون شفاعة أحد بل يؤمنون أنهم مسئولون أمام الله وبهذا فان الآخرة في نظرهم تمثل قوة روحية جبارة تجعلهم يخشون دائما عقاب الله ويطمعون في ثوابه وضمائرهم حية دائـما تلومهم وتحذرهم وتنذرهم عندما يبتعدون عن الطريق المستقيم مما يوفر للمجتمع اصلاحا ذاتيا دون حاجة لمحاكمتهم في ساحة القضاء أو الى بوليس يقتص منهم أو شاهد يدينهم أو رأى عام يفضحهم والاحساس الديني يمثل عندهم صمام أمن مستيقظ دائـما

ليتدخل اذا تعدى الانسان حدود الله ، فالضمير المستتر في أعماق النفس البشرية يجعل المؤمنين يخافون الله من تلقاء أنفسهم ويؤدون واجبهم بامانة دون حاجة لرقيب ويتجنبون ارتكاب الحرام ويندم الفرد منهم اذا أخطأ ويتعهد أمام ضميره بأنه لن يعود الى معصية أبدا ٠٠ كل هـــذا بفضل الاعتقاد والايمان بالآخرة الذى يمثل قوة محركة لخشية الله واتزانا نفسيا للمسلم الذى يتمسك بشرائع الله التى ثبت بالتأكيد صلاحيتها فى جميع العصور ؟

ان الايمان بالآخرة شرط متمم للايمــان بالله ورسـله فى الدين الاسلامى ٠

١٦ ـ ذكرنا سابقا أن الاسلام يقدم حضارة متكاملة وثقافة شاملة وتشريعا عاليا وأخلاقا سامية هداية للبشر ٠ والقيم الاسلامية لم تنزل لفرض الرهبانية أو الابتعاد عن أمور الدنيا ولكن هذه الشرائع الاسلامية نزلت لتجمع بين الدين والدنيا ٠٠٠

ان ما يبحث عنه الناس فى الكنائس والأديرة موجود فى الاسلام ٠ كمــا ان رؤساء الدول والحكومات والقضــاة والقادة ورجال الشرطـة والعسكريين ورجال المال والتجارة والصناعة ورجال الجامعات بل والطلاب جميعا يجدون فى الاسلام دستورا الهيا شاملا لكل نواحى الحياة ٠

ليس هناك تمييز بين السلوك الخاص والعام فى الاسلام وليس هناك فرق بين سلوك الفرد مع أهله وسلوكه فى المجتمع فالاسلام قانون شامل عادل ينطبق على كل مؤسسة أو هيئة حكومية أو غير حكومية بل ينطبق على سياسة الدول على أساس الصدق والعدل والمساواة والاعتراف بحقوق الانسان ٠ والاسلام يوصى بأن يكون سلوك الانسان فى الحروب متحضرا وليس بربريا كما أن الانسان الذى يخضـــع لارادة الله فى الاسلام يجب عليه ان يقبل القانون الالهى كاسمى قانون ويرتب حياته طبقا لشريعة الله فى القرآن والسنة واضعا نصب عينيه دائما الايمان بيوم الحساب ٠٠٠ هذا السلوك المسلم يجب أن يكون سلوكا عمليا ليس فى نطاق المسجد فحسب بل ســلوكا ممتدا الى الحياة كلها أى سلوكا اسلاميا انسانيا يليق بالانسان كخليفة لله فى الأرض ٠

هذه باختصار هى أهداف الاسلام وصورة المجتمع الاسلامى وهى ليست صورة خيالية كالتى رسمها افلاطون فى المدينة الفاضلة ٠٠٠٠٠ بل صورة حقيقية قابلة للتنفيذ والدليل على ذلك ان الرسول عليه الصلاة والسلام وأصحابه قد طبقوا هذه المبادىء والأهداف فأقاموا بذلك المجتمع الاسلامى الحق ليصبح نموذجا وقدوة للبشر على مر العصور ٠

ثانيا : التدريب الروحي في الاسلام

يعتمد الاسلام فى التدريب الروحي للنفس البشرية على خمسة أركان أساسية لاعداد الفرد والجماعة للدخول في دين الاسلام ٠

١ ـ الصلاة :

والصلاة تربط الانسان بربه خمس مرات يوميا وذلك بذكر الله والخشوع أمامه والدخول فى محبته ، فيتذكر بذلك أوامر الله ويتعود على طاعة الله ٠٠٠٠ ويجب تأدية الصلوات الخمس فى أوقاتها المحددة بل ويجب تأدية بعضها أو كلها فى المسجد مع الجماعة المسلمة ٠٠ وبذلك تكون الصلاة وسيلة للارتقاء الروحي بالفرد والجماعة ٠

٢ ـ الصوم :

ومدة الصوم شهر كل سنة لتدريب الفرد والجماعة المسلمة على التقوى وكبح جماح النفس البشرية والصبر ، ولاتاحة الفرصة للغنى ليذوق الجوع فيشعر بآلام الفقير وليتعود الجميع التضحية فى سبيل ارضاء الله ٠

٣ ـ الزكاة :

هذه الفريضة تنمى روح التضحية بالمال فى سبيل التعاون بين المسلمين حيث يساعد الغنى الفقير وقد يخطىء البعض فيعتقد أن الزكاة هى مجرد ضريبة مفروضة على الأغنياء من المسلمين بينما جوهر هذه الفريضة مختلف تماما عن الضرائب فكلمة زكاة فى اللغة العربية تعنى حرفيا التطهر والارتقاء وباستخدام هذه الكلمة بالذات فان الاسلام يشير الى أن الفرد المسلم عندما ينفق ماله ليساعد أخوته الفقراء بدافع من حب الله فان هذه الزكاة من شأنها أن تسمو بروحه وتطهرها ٠

٤ ـ الحج :

هذا الركن يربى روح الأخوة بين المسلمين فى جميع أنحاء العالم حيث يجمع بينهم لتلبية نداء الحق سبحانه وتعالى ٠ ولقد تجلت هذه الاخوة فى فريضة الحج على مر العصور وسوف يظل المسلمون محافظين على أداء هذه الفريضة طالما استطاعوا اليها سبيلا ٠

٥ ـ الجهـــاد :

وهو التضحية فى سبيل اعلاء كلمة الله وازالة العقبات فى طريق الاسلام وذلك باللسان أو القلم أو السيف ، ولا يستخدم السيف الا للدفاع عن الاسلام ضد من يعتدى عليه كما فى قوله تعالى :

« وقاتلوا فى سبيل الله الذين يقاتلونكم ولا تعتدوا ان الله لا يحب المعتدين » ٠

(البقرة : ١٩٠)

والأركان الخمسة السابقة هى الممارسة العملية الروحية للاسلام بأســـلوب تطبيقى فى حيـاة المسلم وليس باعتزال الحياة بين جدران الأديرة ، فالاسلام تأكيد للحياة واعادة لبناء النفس البشرية على الفضيلة والتقوى بدلا من الرهبانية وهذا ما يميز الدين الاسلامى ٠

وأود أن أضيف هنا أن الجهاد لا يعنى الهلاك والدمار ولكن الجهاد فى الاسلام يعنى العمل على انتشار حقوق الله وحقوق الانسان فى بـلاد جديدة ولا تقوم روح الجهـــاد على القتال الوحشى فالاســلام ليس دين تعصب أو ارهاب أو رعب ، ولكنه دين محبة وأخلاق فاضلة ودين يحافظ على حقوق الانسان ٠

وحيث ان المواضيع الاسلامية كثيرة لا يمكن تغطيتها بالكامل فى هذا الملحق المختصر فاننى أرى أن أختم هـذا الموجز بفكرة عن حقوق الانسان فى الاسلام ٠

ثالثا : المبادىء الرئيسية لحقوق الانسان فى الاسلام

(أ) يمكن تلخيص حقوق الانسان فى الاسلام كما يلى : ـ

١ ـ كرامة الانسان طبقا للنص القرآنى فى قوله تعالى :

« ولقد كرمنا بنى آدم » ٠

(الاسراء : ٧٠)

٢ ـ كرامة وحقوق الانسان مكفولة لجميع البشر دون تمييز بسبب الجنس او العنصر أو النسب أو الثروة حيث يقول الرســـول عليـه الصلاة والسلام ٠

« لا فضل لعربى على عجمى ولا لأبيض على أسود الا بالتقوى » .

٣ ـ وحدة الأسرة الانسانية : يقول الرسول الكريم :

« كل الناس عبيد الله واحبكم الى الله انفعكم للناس »

٤ ـ الدعوة الى التعارف والتعاون بين شعوب العالم وأداء الأعمال الانسانيـة للصـالح العـام لخير البشرية بصرف النظر عن الدين أو الجنسية وهذا واضح فى قول الله تعالى :

« يا أيها الناس انا خلقناكم من ذكر وانثى وجعلناكم شعوبا وقبائل لتعارفوا أن أكرمكم عند الله اتقاكم » .

(الحجرات : ١٣)

وقوله سبحانه :

« لا ينهاكم الله عن الذين لم يقاتلوكم فى الدين ولم يخرجوكم من دياركم ان تبروهم وتقسطوا اليهم ان الله يحب المقسطين » .

(الممتحنة : ٨)

٥ ـ الحرية الدينية مكفولة لكل انسان ولا جبرية فى الاسلام كما فى قوله تعالى :

« لا اكراه فى الدين » .

(البقرة : ٢٥٦)

« أفانت تكره الناس حتى يكونوا مؤمنين » .

(يونس : ٩٩)

وبهذا يحرم الاسلام أى ضغط أو اجبار يمارسه الانسان على اخيه الانسان بهدف اعتناق دين معين .

٦ ـ تحريم الاعتداء على أملاك أو حياة الآخرين فلا ارهـاب فى الاسلام .

٧ ـ حصانة وحرمة المنـازل مكفولة للمحافظـة على أمن وحرية الانسان كما فى قوله تعالى :

« يا أيها الذين امنوا لا تدخلوا بيوتا غير بيوتكم حتى تستانسوا وتسلموا على أهلها » .

(النـور : ٢٧)

٨ ـ المسئولية مشتركة بين جميع أفراد المجتمع فالاسلام يحافظ على الملكية الخاصة بمعنى أن كل فرد له الحق بالطرق المشروعة أن يصبح غنيا ويعيش حياة كريمة بعيدا عن آلام الفقر والحاجة وفى نفس الوقت يجب على الأغنياء ان يتبرعوا بنسبة معينة من أموالهم للفقراء كما ورد في القرآن الكريم فى قوله تعالى :

« وفى أموالهم حق للسائل والمحروم » .

(الذاريات : ١٩)

٩ ـ محاربة الجهل بفرض التعليم على كل مسلم ومسلمة كما فى قول الرسول عليه الصلاة والسلام .

« طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة »

كما يفتح الاسلام آفاق البحث فى الأرض والسماء لكل المسلمين ليكتشفوا قوانين الطبيعة كما فى قوله تعالى :

« قل انظروا ماذا في السماوات والأرض » .

(يونس : ١٠١)

وقوله تعالى :

« يا معشر الجن والانس ان استطعتم أن تنفذوا من أقطار السماوات والأرض فانفذوا لا تنفذون الا بسلطان » .

(الرحمن : ٣٣)

والقرآن الكريم قد يشير هنا بلفظ « سلطان » الى سلطان العلم كما يتضح من سياق الآية .

١٠ ـ فرض العقوبة على الرافضين أو المتهربين من التعليم : وهذا المبدأ لا يوجد فى قانون أى دولة ولكنه مفروض فى الاسلام طبقا لأقوال الرسول عليه الصلاة والسلام فى عصر لم تكن هناك فيه مدارس أو معاهد أو جامعات .

١١ المحافظة على الصحة العامة : اعتنى الاسلام بحماية المجتمع من الفقر والجهل كما فى البنود السابقة ولكنه أيضا أشار الى مكافحة المرض ، فمنذ أربعة عشر قرنا من الزمان دعى الاسلام الى اتخاذ احتياطات معينة للوقاية ومنع انتشار الأوبئة فسبق بذلك كل المنظمات والهيئات الصحية الدولية .

(ب) علاوة على ما تقدم فان هناك العديد من التشريعات التى تحافظ على حقوق الانسان فى الاسلام والتي يصعب حصرها بالتفصيل ويجب

احترامها وتطبيقها وعدم الاعتداء عليها لأنها تتعلق بجميع الحقوق، الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية للانسان دون تمييز بين البشر بسبب الجنس أو اللون أو اللغة او الدين أو الرأى أو الوطن أو الأصل الاجتماعي أو المستوى المادى .

وهذه التشريعات كلها أعلنها الاسلام منذ قرون قبل أن يعلنها الميثاق الدولى لحقوق الانسان عام ١٩٤٨ علاوة على أن الاسلام أضاف حقا من حقوق الانسان لم يرد ذكره فى الميثاق الدولى ولكنه ورد فى معنى الآيات القرآنية التالية :

« يا ايها الذين آمنوا كونوا قوامين لله شهداء بالقسط ولا يجرمنكم شنآن قوم على ألا تعدلوا اعدلوا هو اقرب للتقوى واتقوا الله ان الله خبير بما تعملون » .

(المائدة : ٨)

وقوله سبحانه :

« ولا يجرمنكم شنآن قوم ان صدوكم عن المسجد الحرام أن تعتدوا وتعاونوا على البر والتقوى ولا تعاونوا على الاثم والعدوان واتقوا الله ان الله شديد العقاب » .

(المائدة : ٢)

(جـ) أعلن الاسلام أسلوب المساواة بين الرجل والمرأة فالنساء فى الاسلام يتمتعن بنفس الحقوق وعليهن نفس الواجبات باستثناء قوامة الرجال على النساء بحكم تكوينهم الذى يناسب تحملهم مسئولية الأسرة لصالح جميع أفرادها . وهذه القوامة عبء كبير على أكتاف الرجال واعفاء النساء من هذه المسئولية لا ينقص من كرامتهن أو حقوقهن بل يمثل قمة العدل بين الجنسين .

يتضح مما تقدم كيف أن الاسلام اهتم منذ أربعة عشر قرنا بجميع حقوق الانسان فسبق بذلك المنظمات الدولية والأمم المتحدة .

حقا ان الاسلام جاء بالخير والهداية لكل البشر ويجب على كل مسلم أن يدعو لنشر الاسلام كما فى قوله تعالى :

« ولتكن منكم أمة يدعون الى الخير ويامرون بالمعروف وينهون عن المنكر » .

(آل عمران : ١٠٤)

صدق الله العظيم

المراجع

1. The Meaning of the Glorious Quran, by Abdulla Yusuf Ali. Dar Al-Kitab Al-Masri, Cairo.

2 .The Bible, The Quran and Science by Maurice Bucaille, North American Trust Publication, 1979.

3. The Muntakab, by supreme Council for Islamic Affairs, Cairo (1978).

4. The Changing Earth, by Brainerd Mears, Jr. D. Van Nostrand Company (1978).

5. Discovering the Universe by Charles E. Long, Harper & Row Publishers (1980).

6. Our Changing Universe, by John Gribbin Macmillan London Limited (1976).

7. The Mysterious Universe by Nigel Henbest, Ebury Press London (1981).

8. Earth Science and The Environment by Richard J. Ordway D. Van' Nostrand Company (1974).

9. Astronomy, by Jacqueline Mitton, Faber and Faber London (1978).

10. Astronomy A.E. Roy and D. Clarke, Adam Hilger Ltd. ristol (1978).

11. The Beginning of Human Life, by Erich Bleckschmidt, Springer-Verlag New York Inc. (1977).

12. Astronomy, by William Kaufmann Macmillan Publishing Co., Inc. (1977)

13. The Structure of the Universe, Jayant Narlikar, Oxford Univ. Press (1977).

14. New Horizons in Astronomy, by Brandt, J.C., W.H. Freeman, San Francisco (1972).

15. Universe and scientific marvels of the Quran (in Arabic), by Mansour Hassab El-Naby, Dar. El-Fikr Al-Araby, Cairo (1980).

16. The Journals of Islamic Awareness Makka P.O.Box No. 2035.

17. Islam in Science age, by M.A. Gamrawy (in Arabic), Dar El-Ketab El-Hadith Cairo (1973).

18. The Islam Challenges, by W.E. Khan (in Arabic), Al-Mokhtar Al Islami Cairo (1970).

19. The meaning of Glorious Quran, Marmaduke Pickthall, Taj Company Ltd.

20. Al-Faisal Medical Journal, Vol 8 1984, College of Medicine, King Faisal Univ.

21. Your Psychic Powers, Hereward Carrington (1978), the Aquarian Press.

22. Sahih Al-Bukhari, Muh. Muhsin Khan Hilal Yayinlari, Ankara, Turkey, P.O.B. 448.

23. Islamic Way of Life, Abu Ala Maududi, The holy Quran Publishing House, Beirut.

24. Atomic Sciences in Islamic Culture 1977 (Arabic), Ahmed Abd Alwahab, Wahba, Bookshop, Abdin Cairo.

25. The First Three Minutes. A modern view of the Universe, Steven Weinberg, Basic Books, New York, 1977.

26. The Galactic Club, Ronald N. Bracewell, Freeman San Francisco, 1975.

27. The Science of the Earth, Eardley, A. J., Harper & Row, New York, 1973.

28. Man Disccovers the Galaxies, Richard Berendzen, Richard Hart, and Daniel Seeley, Science History Publications New York, 1976.

29. Black Holes in Space, Lain Nicolson, New York, 1974.

30. Red Giants and White Dwarfs, Jastrow, R. ; Harper & Row, New York, 1971.

31. Understanding our Atmospheric Environment, Neiburger, M. Edinger, J., and Bonner, W., Freeman, San Francisco, 1973.

32. The Origin of the Solar System, H. Reeves, Mercury, March/April, 1977.

33. The Sun and the Amateur Astronomy, W.M. Baxter, David and Charles, South Pomfret, 1973.

34. The Marvels of the Quran, M. Sharawy, Ketab Al-Youm (in Arabic). Dar Akhbar Al-Youm Cairo, 1977.

35. Lunar Glasses : The lunar rocks, Brian Mason, 1970, John Wiley.

36. High Aluminous Glasses in Lunar Soil, Geochemico et Cosmochemico Acta, 1972 Vol. 36. Page 903-912.

37. Islamic Self-Education — Plan and other Islamic Publications :

   — The Muslim Students' Association of U.S.A. & Canada P.O.Box 264 Planifield, IN 46168.

   — Muslim World League — UN Office. P.O.Box 4174, Grand Central Str. New York. N.Y. 10017.

   — Rabetat Al-Alam Al-Islami, Saudi-Arabian Kingdom, Makkah Al-Mukarramah, P.O.Box. 538.

38. The Developing Human with Islamic Addition by K. Moore and A. Azzindani (1983). Dar Al-Qiblah for Islamic literature : P.O.Box 10932, Jeddah, Saudi Arabia.

39. The Eighth Saudi Medical Conference Proceedings 1983.

40. First & Second Conference Proceedings on Medical Miracles of Quran & Sunnah 1986 and 1988. Dar El Hekma, Kasr El-Ainy Str. Cairo.

41. Hans Wehr, A Dictionary of modern writing Arabic. ed., J. Milton Cowan (1980).

42. Al-Azhar Magazine (1980), Islamic Research Council, Cairo.

43. First International Conference Proceedings on Scientific Miracles of Quran & Sunnah (1987), International Islamic Univ. Islamabad, Pakistan.

44. Catastrophes in the Earth's History, I.A. Rezanov, Mir Publishers, 1984.

45. Strasburg Conference, Dar Al-Kitab Allubnani, Beirut-Lebanon.

46. Selections from the writings of : Abul Ala Maududi and Ref : 1, 2, 3, 16, 19, 22, 23, 37 and 45.

المراجع العربيــة

٤٧ ـ القرآن الكريم والتوراة والانجيل والعــــلم ـ د٠ موريس بوكاى دار المعارف ١٩٧٩ ٠

٤٨ ـ المنتخب فى تفســير القرآن الكريم ٠ المجلس الأعلى للشــئون الاسلامية ، ١٩٧٨ ٠

٤٩ ـ الكون والاعجاز العلمى للقرآن ٠ د٠ منصور محمد حسب النبى ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٠ ، القاهرة ٠ (الطبعة الثانية) ٠

٥٠ ـ الاسلام فى عصر العلم ٠ د٠ محمد أحمد الغمراوى ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ١٩٧٣ ٠

الفهرس

	الصفحة
اهـــداء	٥
تقـــديم	١١
مقـــدمة	١٣
تمهيـــد	١٧
١ ـ أديان التوحيـــد الثلاثة	١٧
٢ ـ موقف المسيحية من الاســلام	٢٢
٣ ـ عيسى تنبـأ بأحمـــد	٢٣
٤ ـ صـــحة القـــرآن	٣٢
٥ ـ الاتجـــاه العلمى الاسلامى	٣٦
الباب الأول : كوكب الأرض	٤٣
الباب الثاني : الحيـــاة على الأرض	١١٧
الباب الثالث : الغلاف الجوى والطقس	١٦٥
الباب الرابع : القمر وغزو الفضاء	١٩٥
الباب الخامس : المجموعة الشمسية	٢٢٣
الباب السادس : الكون	٢٥٥
الخاتمـــة	٣١٣
ملحـــق	٣١٥
المراجـــع	٣٢٩

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الايداع بدار الكتب ١٩٩٠/٤٩٢٩
ISBN — 977 — 01 — 2645 — 4

●● صدر هذا الكتاب عن الهيئة باللغة الانجليزية بعنوان :

The Glorious Qur'an And Modern Science

واليوم نقدم هذه الترجمة العربية التى قام بها المؤلف . والكتاب رسالة موجهة للغرب لإثبات صدق نبوة سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام ، خاتم النبيين ورسول الله للبشرية .

ويعتمد المؤلف على بيان الإعجاز العلمى للقرآن الكريم فى الآيات التى تشير إلى كوكب الأرض ، والحياة ، والظواهر الجوية ، وارتياد الفضاء ، والمجموعة الشمسية ، والنجوم ، والمجرات وغير ذلك من قضايا الكون الرئيسية .

وهذا الكتاب مفيد للدعوة الاسلامية فى العصر الحديث الذى لا يؤمن بغير لغة العلم وسيلة للتخاطب والاقتناع .

Bibliotheca Alexandrina
05334981

مطابع الهيئة المصرية

٦٠٠ قرش